



BEDIENUNGSANLEITUNG



WICHTIG
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Mischpult zum ersten Mal einsetzen.



This equipment complies with the EMC directive 89/336/EEC Modified by 92/31/EEC 93/68/EEC 91/263/EEC and LVD 73/23/EEC modified by 93/68/EEC

This product is approved to safety standards:

IEC 60065: 2001
EN60065:2002
UL6500 7th Edition: 2003
CAN/CSA-E60065-03

And EMC standards
EN55103-1: 1996 (E2)
EN55103-2: 1996 (E2)

For further details contact:
Harman International Industries Ltd.
Cranborne House, Cranborne Road
Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3JN, UK

Tel: +44 (0) 1707 665000
Fax: +44 (0) 1707 660742
e-mail: info@soundcraft.com

Produkt No. ZM0358-02 DE

Soundcraft ist eine Handelsabteilung der Harman International Industries Ltd.
Inhaltsänderungen dieser Bedienungsanleitung können jederzeit ohne Vorankündigung erfolgen. Daher können keine rechtlichen Ansprüche an Soundcraft hinsichtlich Schaden oder Verlust, der aus den Angaben oder möglicher inhaltlicher Fehler dieser Bedienungsanleitung entsteht, hergeleitet werden.



Harman International Industries Limited
Cranborne House
Cranborne Road
POTTERS BAR
Hertfordshire
EN6 3JN
UK

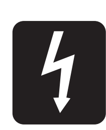
Tel: +44 (0)1707 665000
Fax: +44 (0)1707 660742
http://www.soundcraft.com

Inhalt

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Garantieverlust mit Aufmerksamkeit.

SICHERHEITSSYMBOLE

Bitte lesen Sie alle mit diesen Symbolen markierte Textteile zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Garantieverlust mit Aufmerksamkeit.



WARNUNG
Das Blitzsymbol warnt den Nutzer vor nicht isolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinneren, die möglicherweise einen Stromschlag verursachen kann.

VORSICHT
Das Ausrufezeichen macht den Nutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanleitungen in der Begleitliteratur des Geräts aufmerksam.

HINWEIS
Enthält wichtige Informationen und nützliche Tips zur Bedienung des Geräts.



SICHERER KOPFHÖRERBETRIEB
Enthält wichtige Informationen und nützliche Tips zu den Kopfhörerausgängen und der Abhörlautstärke.
empfohlene Kopfhörer-Impedanz >= 200 Ohm

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.

Beachten Sie alle Warnungen.

Befolgen Sie alle Bedienungsanweisungen.

Betreiben Sie das Gerät nicht in Nähe von Wasser.

Blockieren Sie keinesfalls die Lüftungsöffnungen durch Zeitschriften, Tücher, Vorhänge etc. Installieren Sie das Gerät gemäß den Herstellerangaben.

Dieses Gerät muß geerdet sein. Die Masseverbindung des Netzkabels darf unter keinen Umständen abgetrennt sein. Fragen Sie einen qualifizierten Elektriker, falls Ihr Netzanschluß mit dem Schutzkontaktstecker nicht kompatibel ist.

Schützen Sie das Netzkabel vor Beschädigungen, besonders am Stecker, an Mehrfachsteckdosen und am Austritt vom Gerät.

Benutzen Sie ausschließlich vom Hersteller angegebenes Zubehör.



Gehen Sie beim Transport des Geräts mit einer Karre oder Untersatz achtsam vor, um Verletzungen durch Umkippen oder Herunterfallen zu vermeiden.

Trennen Sie das Gerät bei Gewittern oder langem Nichtgebrauch vom Netz.

Lassen Sie das Gerät ausschließlich von qualifiziertem Personal warten, wenn Netzkabel oder Netzstecker beschädigt sind, Flüssigkeit oder Fremdkörper in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war und wenn es nicht normal funktioniert oder heruntergefallen ist.

Hinweis: Es wird empfohlen, alle Wartungs- und Reparaturarbeiten von Soundcraft oder authorisierten Werkstätten ausführen zu lassen. Soundcraft ist für Schaden oder Verlust durch unauthorisierte Arbeiten nicht haftbar zu machen.

WARNUNG: Um die Gefahr von Feuer und Stromschlag zu mindern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus, und stellen Sie keine flüssigkeitshaltigen Objekte wie Vasen auf das Gerät.

Offene Feuerquellen wie Kerzen dürfen nicht auf dem Gerät abgestellt werden.

DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN. Die Masseverbindung des Netzkabels darf unter keinen Umständen abgetrennt sein.

Plazieren Sie das Netzkabel so, daß es jederzeit zugänglich und abziehbar ist.

Das Netzkabel sollte bei Beschädigungen vollständig ausgetauscht werden.

Die Leiter des Netzkabels sind wie folgt farblich unterschieden:

Masseleiter: grün und gelb
Neutralleiter: blau
stromführender Leiter: braun

Falls die Farben der Leiter des Netzkabels nicht mit den Farbmarkierungen Ihres Netzsteckers übereinstimmen, gehen Sie wie folgt vor:
Schließen Sie den grün-gelben Leiter an die mit dem Massesymbol ⏚ markierte Klemme des Netzsteckers an.
Schließen Sie danach den blauen und den braunen Leiter an jeweils einen Stift des Netzsteckers an. Stellen Sie im Fall eines Wechsels des Netzsteckers eine korrekte Masseverbindung und Polarisation sicher.

Diese Gerät kann mit allen auf dem rückseitigen Anschlußfeld aufgeführten Netzspannungen betrieben werden.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
This Class A digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la Classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

EINLEITUNG

Danke für den Kauf eines Soundcraft EFX-Mischpults. Die EFX-Serie ist unsere kostengünstigste Lösung mit allen Austattungsmerkmalen und der Leistung, die Sie von einem Soundcraft-Mischpult erwarten. Bitte heben Sie die Verpackung Ihres Mixers für zukünftige Verwendung auf; sie ist Teil des gesamten Produkts.

Mit einem Soundcraft-Mischpult verfügen Sie über die Expertise und Unterstützung eines führenden Herstellers der Musikindustrie. Unser Wissen resultiert aus nahezu drei Jahrzehnten enger Zusammenarbeit mit einigen der wichtigsten Exponenten des Showbusiness und erfahrenen Profis, damit Sie bestmögliche Ergebnisse beim Abmischen erzielen. Dabei ist ein EFX mit seinen hochwertigen Bauteilen und der robusten Bauweise so konzipiert, daß er besonders einfach zu bedienen ist.

Wir haben jahrelang nach effektiven Regelmöglichkeiten geforscht – aus zwei Gründen:

1) Toningenieure, Musiker, Komponisten und Programmierer lieben keine Unterbrechungen ihres kreativen Schaffens; daher sind unsere Produkte transparent gestaltet, damit der Arbeitsprozess “atmen” kann.

2) Zeit ist Geld, auch bei Auftritten und beim Aufnehmen. Die Bedienoberflächen unserer Produkte sind wegen ihrer Übersichtlichkeit bei Millionen als Industriestandard anerkannt.

Die Klangqualität von Soundcraft ist beispielhaft – Schaltkreise unserer teuersten Konsolen werden auch im EFX eingesetzt, damit Sie selbst in einem kleinen Format auf kompromißlose Soundcraft-Wertigkeit zugreifen können, auf die wir ein Jahr Garantie ab Kaufdatum gewähren.

Das EFX wurde unter Einsatz modernster Software entwickelt. Soundcraft-Mischpulte haben sich selbst bei härtesten Arbeitsbedingungen bewährt. So wird auch das EFX mit modernen Techniken und Materialien hergestellt: hochdichten, präzise bestückten Platinen und computergestützten Tests, die selbst Signale weit außerhalb des menschlichen Hörvermögens messen. Jedes Mischpult durchläuft vor dem Verpacken eine rigide Qualitätskontrolle, bei der auch die geschulten Ohren erfahrener Tontechniker zählen, damit jedes Soundcraft-Produkt die hohen Ansprüche seiner Käufer erfüllt.

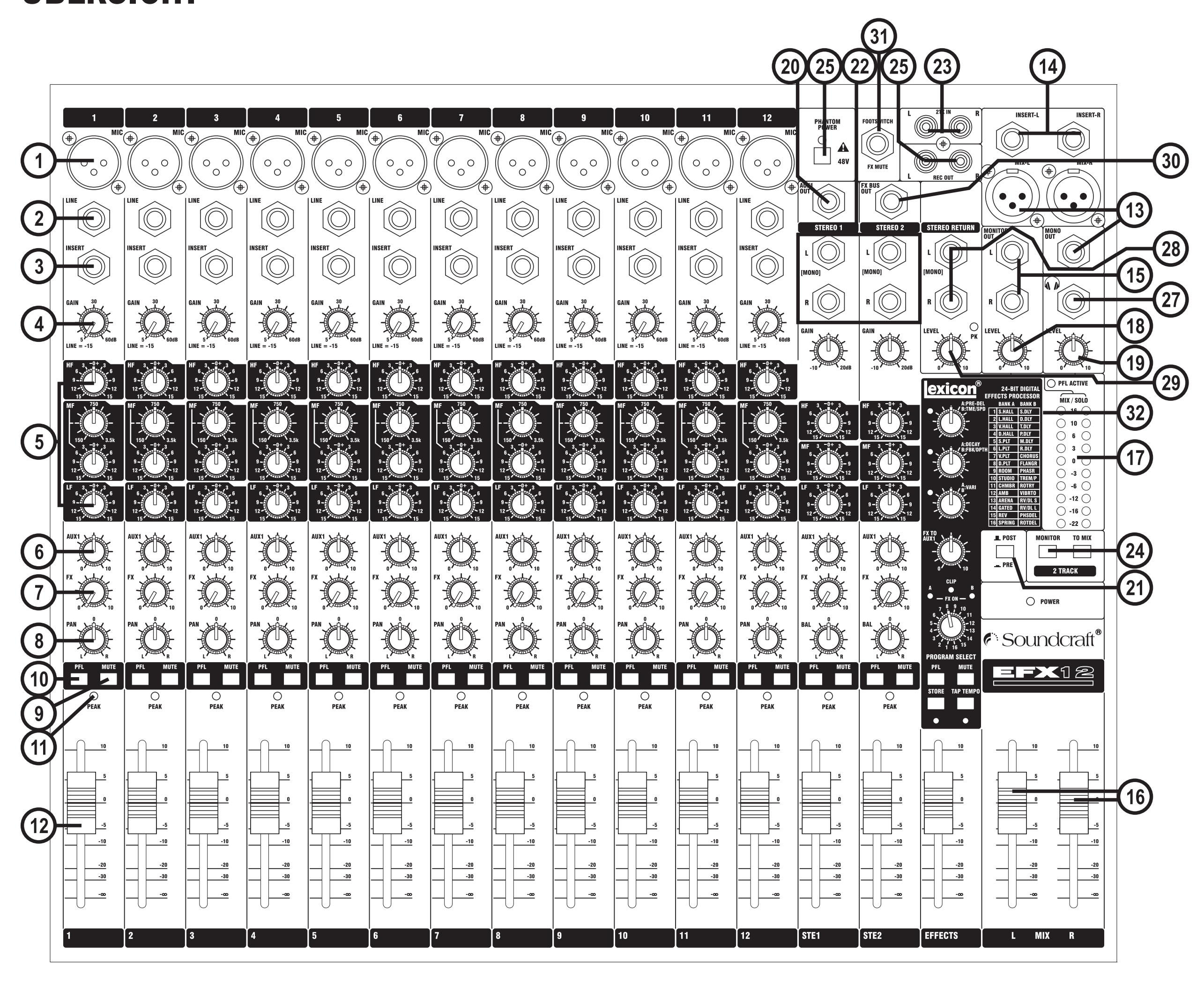
WORAN SIE UNBEDINGT DENKEN SOLLTEN



Ihr neues Mischpult wird kein Geräusch erzeugen, bis Sie ein Signal eingeben; es kann jedoch über eine Endstufe oder Kopfhörer Lautstärken erzeugen, die Ihr Gehör schädigen können.

Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Musik – wenn Sie Regler bedienen, deren Funktion Sie nicht kennen (das tun wir alle, wenn wir noch lernen), stellen Sie sicher, daß Sie Ihre Monitore mit geringer Lautstärke fahren. Denken Sie daran, Ihre Ohren sind Ihr wichtigstes Werkzeug: behandeln Sie es mit Sorgfalt, damit es Ihnen lange Dienste erweist. Und scheuen Sie nicht vor Experimenten zurück, wie einzelne Parameter den Klang beeinflussen – sie fördern Ihre Kreativität und verhelfen zu optimalen Ergebnissen.

ÜBERSICHT



60-SEKUNDEN-LEITFADEN

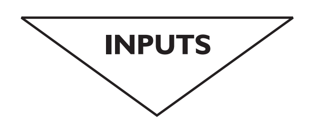
Hier finden Sie Informationen zur Ausstattung und allen Funktionen Ihres Soundcraft-Mixers, damit Sie ihn möglichst schnell einsetzen können:

1 MIC	XLR-Eingang zum Mikrophonanschluß, Phantomspeisung für Kondensatormikrophone wird oben in der Mastersektion über eine Drucktaste zugeschaltet – **WARNUNG: erst Mikrophon anschließen, dann Phantomspeisung einschalten!**
2 LINE	Klinkeneingang zum Anschluß von Synth, Drum Machine, DI-Box etc.
3 INSERT	Klinkeneingang zum Anschluß von Signalprozessoren wie Compressor, Gate etc.
4 GAIN	regelt den Pegel des Eingangssignals
5 EQ	regelt den Klang des Eingangssignals
6 AUX 1 SEND	regelt den Signalpegel zu Monitoren (Kopfhörer, In-Ear, Bühnenmonitore), global pre/post fade schaltbar
7 FX SEND	regelt den post-fade-Signalpegel zur to the FX-Summe; er wird von dort zum Effektprozessor geführt
8 PAN	plaziert das Signal im Stereospektrum
9 MUTE	schaltet den Kanal stumm

10 PFL	schaltet das Signal nach der Entzerrung auf die Monitor- und Kopfhörerausgänge
11 PEAK-LED	zeigt Signalspitzen kurz vor dem Übersteuern an
12 FADER	regelt den Signalpegel zum Mix und den post-fade-Sends
13 MIX & MONO	XLR- und Klinkenausgänge zum Anschluß von Aufnahme-geräten und Beschallungssystemen
14 MIX INSERT	pre-fade-Einschleifweg zum Anschluß von Dynamik- und Masteringprozessoren – das Send-Signal liegt an der Spitze, das Return-Signal am Ring des Stereoklinkensteckers an
15 MONITOR	Klinkenausgänge zum Anschluß eines Monitorsystems (Aktivlautsprecher, Endstufen/Lautsprecher-Kombination)
16 MASTERFADER	regeln den Signalpegel an den Mix-Ausgängen
17 AUSSTEUERUNG	LED-Ketten zur Pegelanzeige der Mix-Ausgänge; im PFL-Modus (die PFL ACTIVE LED leuchtet) wird die Stärke des gewählten PFL-Signals angezeigt
18 MONITOR-REGLER	bestimmt den Signalpegel zum Monitorsystem
19 PHONES-REGLER	bestimmt den Signalpegel am Kopfhörerausgang
20 AUX 1 OUT	Klinkenausgang des Kanals zu Monitoren (Kopfhörer, In-Ear, Bühnenmonitore), global pre/post fade schaltbar
21 AUX	schaltet das AUX1-Signal aller Eingangsmodule global pre- oder post-fade
22 STEREO IN	Klinkeneingänge zum Anschluß von Keyboards, Samplern, Soundkarten und -modulen etc., deren Signal durch einen normalen Kanal mit EQ, Aux und Pan geführt wird
23 2-TRACK IN	RCA/Cinch-Eingänge zum Anschluß eines Zweispurgeräts für Musikwiedergabe
24 2-TRACK-REGLER	bestimmt den 2-Track-Pegel; die MONITOR-Taste legt das Signal auf die Monitor- und Kopfhörerausgänge, die TO MIX-Taste auf den Hauptmix
25 RECORD	RCA/Cinch-Ausgänge zum Anschluß eines Aufnahmegeräts
26 PHANTOM POWER ⚠	schaltet 48V Phantomspeisung für Kondensatormikrophone ein – **WARNUNG: erst Mikrophon anschließen, dann Phantomspeisung einschalten!**
27 PHONES	Klinkenausgang zum Anschluß eines Kopfhörers (Impedanz 150&! oder höher)
28 STEREO RETURN	symmetrische Klinkeneingänge zum Anschluß von Synths, Keyboards, Drum Machines, CD-Spielern etc. - Monoquellen nur an der linken Buchse anschließen!
29 RETURN-REGLER	bestimmt den Signalpegel zum Hauptmix, die zugehörige PEAK-LED warnt vor Übersteuern
30 FX BUS	Ausgang für das Signal der FX-Summe (kann als zweiter Aux-Ausgang genutztt werden, wenn der Effektprozessor nicht benötigt wird); die FX-Sends der Eingangskanäle zur FX-Summe liegen immer post-fade!
31 FOOTSWITCH	Fußschalter-Anschluß für den Effektprozessor, s. S. 23
32 LEXICON® EFFEKTPROZESSOR	s. S 22ff

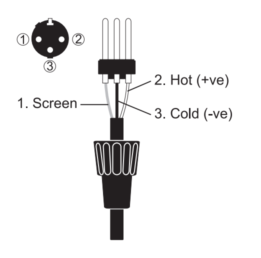
VERKABELUNG

Auf den Seiten 38/39 finden Sie zusätzliche Details.



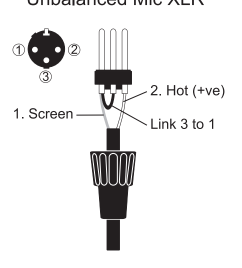
Mikrophoneingang

Der XLR MIC-Eingang eignet sich für zahlreiche SYMMETRISCHE und UNSYMMETRISCHE Niederpegel-Signale zur verständlichen, nebengeräuschfreien Sprachwiedergabe oder äußerst übersteuerungsfesten Schlagzeug-Beats. Professionelle dynamische, Kondensator- und Bändchenmikrophone eignen sich wegen ihrer NIEDRIGEN IMPEDANZ am besten. Preisgünstige Mikrophone mit HOHER IMPEDANZ sind über ihr Kabel störanfälliger, wodurch mehr Nebengeräusche entstehen können. Bei eingeschalteter PHANTOMSPEISUNG liegt an der XLR-Buchse genügend Spannung für professionelle Kondensatormikrophone an.





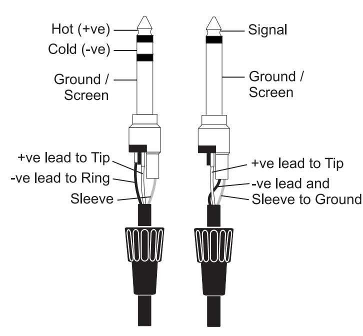
Benutzen Sie bei eingeschalteter Phantomspeisung KEINE unsymmetrischen Quellen;die Spannung an den Stiften 2 und 3 kann ernste Schäden verursachen. SYMMETRISCHE dynamische Mikrophone können normalerweise mit eingeschalteter Phantomspeisung benutzt werden (vergewissern Sie sich bei Ihrem Mikrophonhersteller).



Der Eingangspegel wird mit dem GAIN-Regler eingestellt.
Der LINE-Eingang besitzt den gleichen Verstärkungsbereich wie der MIC-Eingang bei 20dB geringerer Empfindlichkeit und höherer Impedanz; er ist damit für die meisten Quellen mit Line-Pegel geeignet.

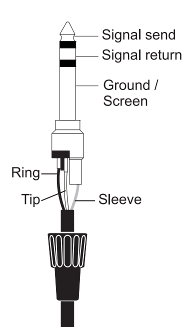


WARNUNG !
Regeln Sie GAIN zunächst vollkommen zurück, um den Eingangskanal nicht zu übersteuern und unangenehm laute Überraschungen zu vermeiden, wenn Sie Hochpegel-Quellen an den LINE-Eingang anschließen!



Line-Eingang

Buchse für Stereoklinkenstecker; bei Monoklinkensteckern wird der negative Eingang auto-matisch geerdet. Dieser Eingang ist für Keyboards, Drum Machines, Synthesizer, Bandgeräte und DI-Boxenvorgesehen, nicht für Mikrophone! Er ist SYMMETRIERT, um Geräuscharmut und Störungsfreiheit zu gewähren; UNSYMMETRISCHE Quellen können mit entsprechend verdrahteten Steckern (s. Abb.) angeschlossen werden, wobei die Kabel so kurz wie möglich sein sollten, um Brummeinstreuungen zu vermeiden. Bei unsymmetrischer Quelle muß der Schaft des Steckers geerdet sein. Stellen Sie den Eingangspegel von der Nullstellung aus mit dem GAIN-Regler ein und trennen Sie eine eventuelle Mikrophonverbindung, wenn Sie den LINE-Eingang benutzen.

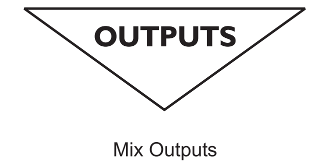


Einschleifweg

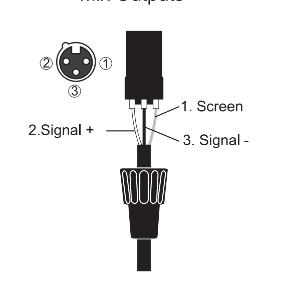
Der unsymmetrische Einschleifweg liegt vor der Entzerrung und dient zum Anschluß von Limitern, Kompressoren, und anderen Geräten zur Signalbearbeitung innerhalb des Signalwegs. Normalerweise wird diese Stereoklinkenbuchse unbeeinflußt umgangen; bei angeschlossenem Klinkenstecker wird der Signalweg direkt vor der Entzerrung unterbrochen. Das Kanalsignal liegt an der Spitze des Steckers an und wird über den Ring zurückgeführt; der Schaft dient als gemeinsame Masseführung. Das Send-Signal kann als alternativer Direktausgang vor dem Fader und der Entzerrung (pre-fade, pre-EQ) abgegriffen werden; dazu ist ein Kabel nötig, bei dem Spitze und Ring kurzgeschlossen sind, um den Signalfluß nicht zu unterbrechen.

Stereo-Eingänge STEREO 1/2

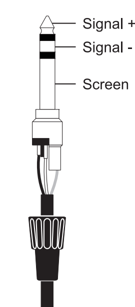
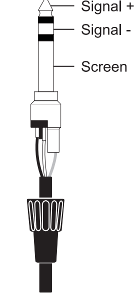
Buchse für Stereoklinkenstecker; bei Monoklinkensteckern wird der negative Eingang auto-matisch geerdet. Diese Eingänge dienen zum Anschluß von Keyboards, Drum Machines, Synthesizern, Bandgeräten und als Returns von Effektgeräten. Sie sind SYMMETRIERT, um Geräuscharmut und Störungsfreiheit zu gewähren; UNSYMMETRISCHE Quellen können mit entsprechend verdrahteten Steckern (s. Abb.) angeschlossen werden, wobei die Kabel so kurz wie möglich sein sollten, um Brummeinstreuungen zu vermeiden. Bei unsymmetrischer Quelle muß der Schaft des Steckers geerdet sein. Mono-Quellen werden an der jeweils linken Buchse angeschlossen.



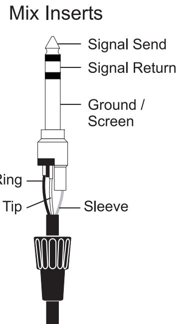
Mix Outputs



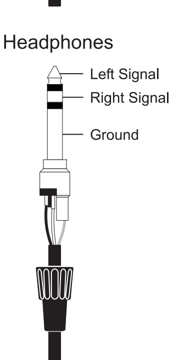
Aux Outputs
Monitor Outputs

Mix Inserts

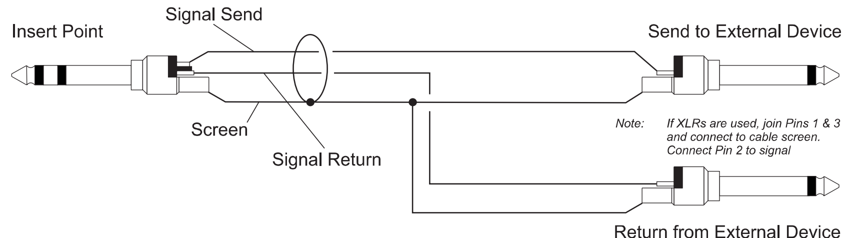


Headphones



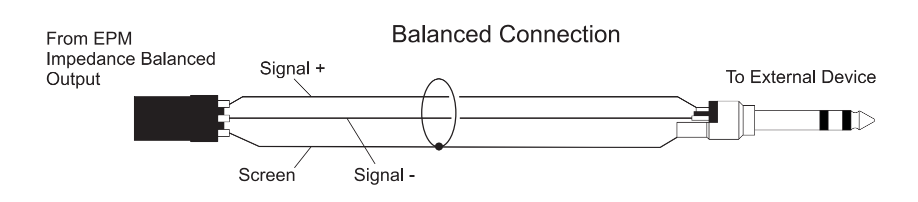
Mix Inserts

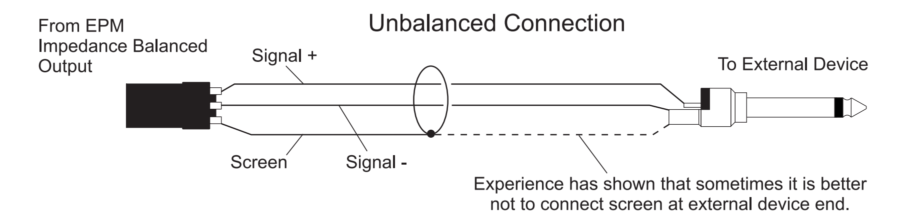
Der unsymmetrische Einschleifweg liegt vor dem Fader und dient zum Anschluß von Limitern, Kompressoren, Equalisern und anderen Geräten zur Signalbearbeitung innerhalb des Signalwegs.
Seine Stereoklinkenbuchse wird normalerweise umgangen; bei angeschlossenem Stecker wird der Signalweg unterbrochen.
Das Mix-Signal liegt and der SPITZE des Steckers an und wird vom RING zurückgeführt. Zum Anschluß von Geräten mit separaten Send- und Return-Buchsen wird ein Y-Kabel wie abgebildet benötigt:



Mix-Ausgänge

Die Mix-Ausgänge sind symmetrisch verdrahtete XLR-Buchsen wie abgebildet für lange Kabelwege zu symmetrischen Endstufenanschlüssen und weiteren Geräten:





Aux- und Effekt-Ausgänge (FX)

Die Aux- und FX-Ausgänge sind symmetrierte Stereo-Klinkenbuchsen (Belegung s. links) für lange Kabelwege zu symmetrischen Endstufenanschlüssen und weiteren Geräten.

Kopfhörer

Der PHONES-Ausgang ist eine Stereo-Klinkenbuchse (Belegung s. links) für Kopfhörer mit 150Ω Impedanz oder höher. 8Ω-Kopfhörer sind ungeeignet.

Polarität (Phase)

Sie sind vielleicht mit dem Konzept der Polarität elektrischer Signale vertraut, das für symmetrische Audiosignale von beseonderer Bedeutung ist. So wie ein symmetrisches Signal unerwünschte Störeinstreuungen auslöscht, können sich zwei Mikrophone auslöschen oder bei vertauschten positiven und negativen Anschlüssen zu erheblichen Signalverlusten führen, wenn sie beide dasselbe Signal aufnehmen. Diese Phasenumkehr kann bei dicht nebeneinander stehenden Mikrophonen ein ernstes Problem darstellen; achten Sie daher bei der Verdrahtung von Audiokabeln immer auf korrekte Anschlüsse.

Erdung and Abschirmung

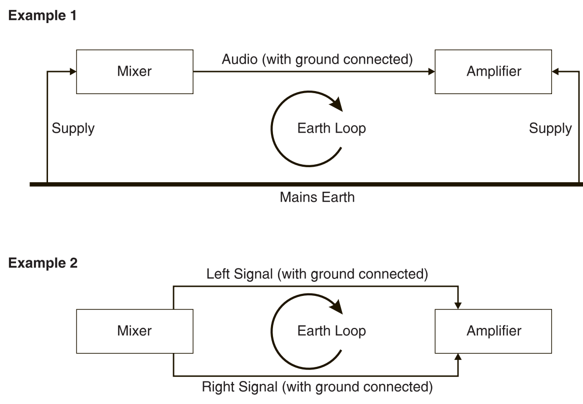
Benutzen Sie für optimale Leistung immer symmetrische Kabel, und stellen Sie sicher, daß alle Signale auf einen stabilen rauschfreien Massepunkt bezogen sind. Die Abschirmung Ihrer Kabel muß mit Masse verbunden sein; nur in außergewöhnlichen Umständen sollten Kabelschirme und Signalerden einzig an der Quelle, nicht an beiden Enden angeschlossen sein, um Erdschleifen zu unterbinden.
Sind unsymmetrische Verbindungen unvermeidbar, minimieren Sie Rauschen mit folgender Verdrahtung:

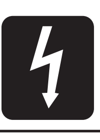
- Heben Sie an der EINGANGSQUELLE die Symmetrierung auf und verwenden Sie abgeschirmtes zweiadriges Kabel, als wäre es symmetriert.

- Verbinden Sie das Signal an den AUSGÄNGEN mit dem positiven und die Masse mit dem negativen Stift.

- Verbinden Sie bei abgeschirmtem zweiadrigen Kabel den Schirm nur an der Mixerseite. Vermeiden Sie, Audiogeräte und –kabel in der Nähe von Dimmern und Netzleitungen zu plazieren.
- Quellen mit niedriger Impedanz wie hochwertige professionelle Mikrophone und zeitgemäße Audiogeräte sorgen für saubere, einstreuungsfreie Wiedergabequalität. Setzen Sie bitte keine billigen niederohmigen Mikrophone ein, die selbst mit hochwertigen Kabeln bei langen Wegen störanfällig sind.

Gute Erdung und Abschirmung haben noch immer den Anschein der Magie; obigen Tips sind jedoch fundierte Vorschläge. Sollte Ihr System trotz allem brummen, ist höchstwahrscheinlich eine Erdschleife der Grund, die z.B. so entstehen kann:





Warnung!
Die Masse des Netzkabels darf UNTER KEINEN UMSTÄNDEN abgetrennt sein!

PROBLEMLÖSUNGEN

Mit einigen Grundregeln können Sie praktisch jedes Problem lösen:

· Machen Sie sich mit dem Blockdiagramm Ihres Mischpults vertraut (s. Seite 14).

· Lernen Sie die Funktion aller Regler und Anschlüsse und die Stellen, an denen üblicherweise Fehler verursacht werden.

Das Blockdiagramm ist ein Schema aller Mischpultkomponenten, das ihre Verbindung und den Signalfluß des Systems repräsentiert. Sie werden den Aufbau Ihres Mischpults intuitiv verstehen, sobald Sie damit vertraut sind.
Jede Komponente besitzt eine spezifische Funktion, mit deren Kenntnis sie Fehler leicht aufspüren können. Sie resultieren hauptsächlich aus falschen Anschlüssen und Einstellungen, die übersehen wurden.
Fehlersuche bedeutet, der Logik des Signalwegs zu folgen und Probleme durch Ausschluß zu lösen.

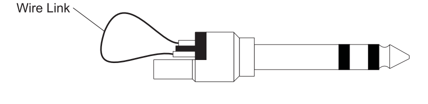
· Tauschen Sie Anschlüsse, um zu sehen, ob tatsächlich ein Eingangssignal vorhanden ist. Überprüfen Sie Mikrophon- UND Line-Eingänge.

· Nutzen Sie den Einschleifweg, um das Signal auf Eingänge zu legen, deren ordnungsgemäße Funktion sichergestellt ist. So eliminieren Sie einzelne Kanalsektionen.

· Legen Sie Kanäle auf andere Ausgänge oder Aux-Wege, um Probleme in der Mastersektion aufzudecken.

· Vergleichen Sie einen "verdächtigen" Kanal mit einem identisch eingestellen. Verwenden Sie die PFL-Funktion, um das Signal beider Kanäle zu überprüfen.

· Kontaktprobleme des Einschleifwegs können Sie mit einem Stereoklinkenstecker erkennen, bei dem Spitze und Ring kurzgeschlossen sind (s.u.). Liegt das Signal bei eingestecktem Stecker an, besteht ein Problem mit den Normalisierungs-Kontakten der Buchse durch Abnutzung oder Beschädigung, häufig ist aber nur Verschmutzung die Ursache. Halten Sie vorsichtshalber Ersatz bereit.



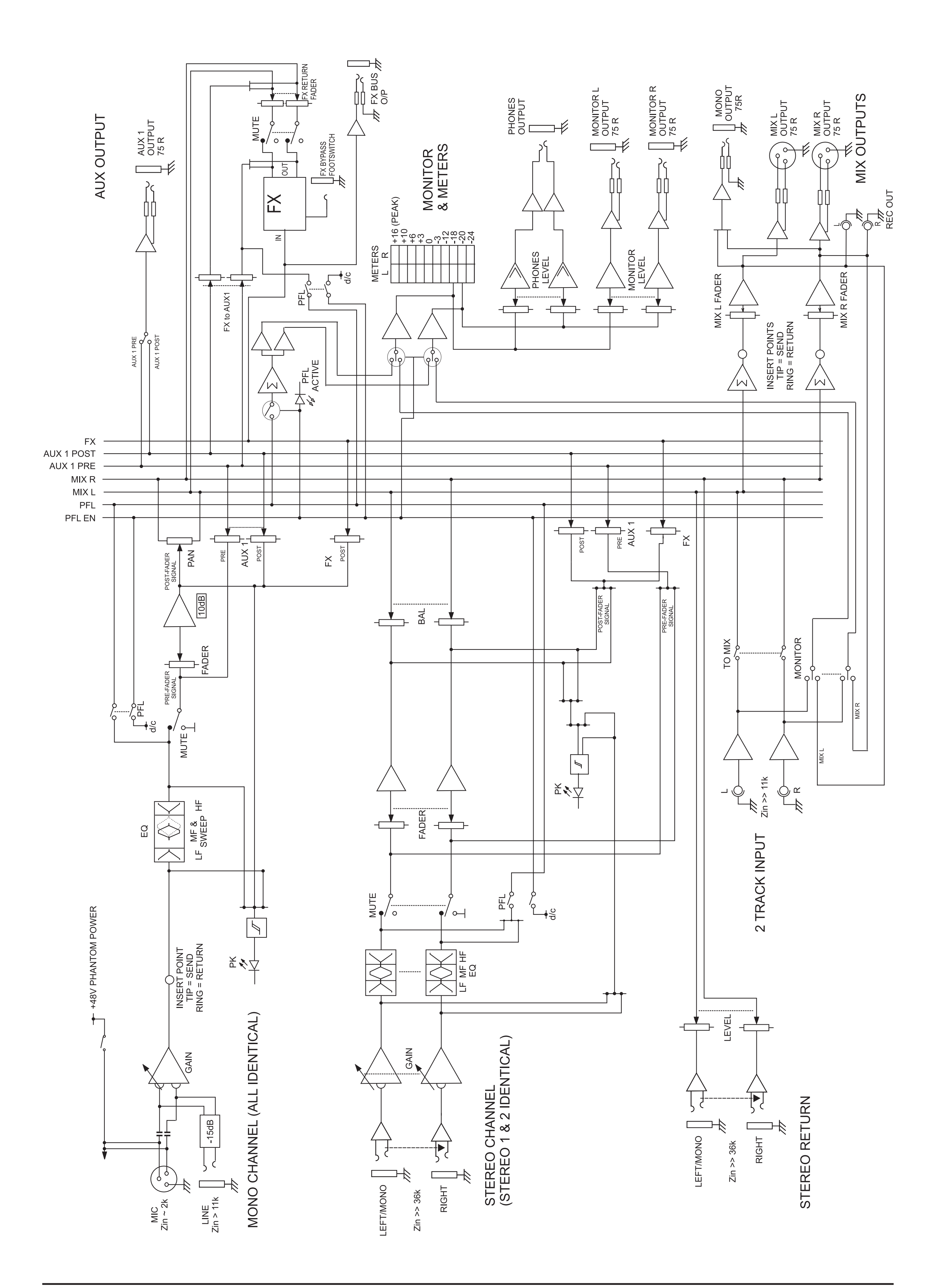
Dummy Insert Bypass Jack

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Soundcraft-Vertrieb.

GEWÄHRLEISTUNG / PRODUKTE MIT ABGELAUFENER GARANTIE

Setzen Sie sich bitte mit Ihrem zuständigen Vertrieb in Kontakt, den Sie auf unserer Website (www.soundcraft.com) finden.
Vergessen Sie bitte nicht, alle wichtigen Daten, Name, Adresse und Kontakt (Telephon, Fax, e-mail) anzugeben!

BLOCK DIAGRAMM



MONO-EINGANGSKANAL

1 Mikrophoneingang

Der XLR-Mikrophoneingang ist für die Einspeisung einer Vielzahl SYMMETRISCHER und UNSYMMETRISCHER Signale vorgesehen. Professionelle dynamische, Kondensator- und Bändchenmikrophone eignen sich wegen ihrer NIEDRIGEN IMPEDANZ am besten. Preisgünstige Mikrophone mit HOHER IMPEDANZ sind über ihr Kabel störanfälliger, wodurch mehr Nebengeräusche entstehen können. Bei eingeschalteter PHANTOMSPEISUNG (rechts oben) liegt an der XLR-Buchse genügend Spannung für professionelle Kondensatormikrophone an.



Schließen Sie Kondensator-Mikrophone NUR bei AUSGESCHALTETER +48V Phantomspeisung an, und schalten Sie die Phantomspeisung NUR bei ZUGEZOGENEN Fadern ein/aus, um Schäden am Mischpult und Peripheriegeräten zu vermeiden.

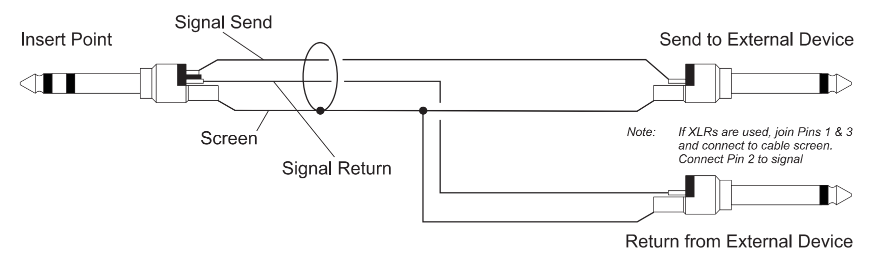
Benutzen Sie bei eingeschalteter Phantomspeisung KEINE unsymmetrischen Quellen; die Spannung an den Stiften 2 und 3 kann ernste Schäden verursachen.
Trennen Sie den Mikrophonanschluß, wenn Sie den LINE-Eingang benutzen wollen. Der Eingangspegel wird mit dem GAIN-Regler eingestellt.

2 Line-Eingang

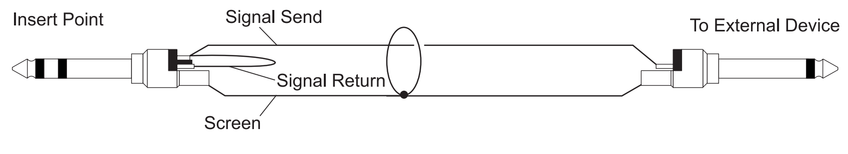
Buchse für Stereoklinkenstecker; dieser Eingang ist für Keyboards, Drum Machines, Synthesizer, Bandgeräte und DI-Boxenvorgesehen, nicht für Mikrophone! Er ist SYMMETRIERT, um Geräuscharmut und Störungsfreiheit zu gewähren; UNSYMMETRISCHE Quellen können mit entsprechend verdrahteten Steckern (wie im Abschnitt "Verdrahtung" gezeigt) angeschlossen werden, wobei die Kabel so kurz wie möglich sein sollten, um Brummeinstreuungen zu vermeiden. Stellen Sie den Eingangspegel mit dem GAIN-Regler ein und trennen Sie eine eventuelle Mikrophonverbindung, wenn Sie den LINE-Eingang benutzen.

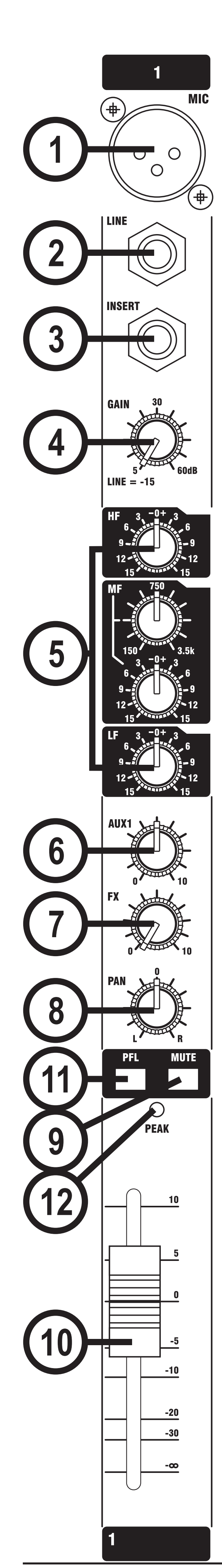
3 Einschleifweg

Der unsymmetrische Einschleifweg liegt vor der Entzerrung und dient zum Anschluß von Limitern, Kompressoren, und anderen Geräten zur Signalbearbeitung innerhalb des Signalwegs.
Seine Stereoklinkenbuchse wird normalerweise umgangen; bei angeschlossenem Stecker wird der Signalweg unmittelbar vor der Entzerrung unterbrochen.



Das Send-Signal kann als alternativer Direktausgang vor dem Fader und der Entzerrung (pre-fade, pre-EQ) abgegriffen werden; dazu ist ein Kabel nötig, bei dem Spitze und Ring kurzgeschlossen sind, um den Signalfluß nicht zu unterbrechen (s.u.).





4 Gain
Dieser Knopf regelt die Stärke des Quellsignals zu den weiteren Mixersektionen. Zu hohe Einstellungen erzeugen Verzerrung duch Übersteuern des Kanals; zu niedrige können in unzureichendem Ausgangspegel und vermehrtem Hintergrundrauschen resultieren.
Denken Sie daran, daß manche Geräte, besonders Heimaudio-Modelle, mit niedrigerem Pegel (-10dBV) als professionelle Ausstattung arbeiten und höhere Gain-Einstellungen erfordern. Lesen Sie zur korrekten Anpassung “INBETRIEBNAHME” auf Seite 31.

5 Entzerrung
Die Entzerrung (EQ) ermöglicht feine Klangkorrekturen, vor allem im Live-Einsatz, wo das Originalsignal oft nicht ideal ist und ein Anheben oder Absenken besonders der Stimmfrequenzen für Klarheit und Verständlichkeit sorgt. Drei Bereiche ermöglichen einen Kontrollumfang, den gewöhnlich nur größere Mischpulte bieten. Ihre Drehregler können eine dramatische Wirkung haben und sollten sorgfältig und sparsam eingesetzt werden.
HF EQ
Rechtsdrehung hebt die hohen Frequenzen bei 12kHz um bis zu 15dB an und sorgt für Brillanz bei Becken, Gesang und elektronischen Instrumenten. Linksdrehung senkt sie bis zu 15dB ab und reduziert Rauschen und übermäßige Zischlaute bestimmter Mikrophontypen. In Mittelstellung bleibt das Signal unbeeinflußt.
MID EQ
Zwei Knöpfe bilden die PARAMETRISCHE Mittenregelung. Der untere Knopf hebt an und senkt ab bis zu 15dB, der obere Knopf wählt die Arbeitsfrequenz innerhalb eines Bereichs von 150Hz bis 3,5kHz. Damit läßt sich das Signal in Live-Situationen deutlich verbessern, da dieser Mittenbereich die meisten Stimmlagen abdeckt. Achten Sie darauf, wie beide Regler gemeinsam die Characteristik einer Gesangsstimme verändern. In Mittelstellung des unteren Reglers bleibt das Signal unbeeinflußt.
LF EQ
Rechtsdrehung hebt die tiefen Frequenzen unter 80Hz um bis zu 15dB an und sorgt für Wärme des Gesangs und Durchsetzungskraft von Synthesizern, Gitarren und Drums. Linksdrehung senkt sie bis zu 15dB ab, reduziert Brummen, Rumpeln und verbessert einen verwaschenen Klang. In Mittelstellung bleibt das Signal unbeeinflußt.

6 Aux 1 Send
Hier lassen sich separate Abmischungen für FOLDBACK und Aufnahmen einstellen, die zum zugehörigen Aux 1 Output geleitet werden. Für Aufnahmen liegt das Signal nützlicherweise nach dem Fader (POST-FADE), für Monitoranwendungen bleibt es davon unbeeinflußt (PRE-FADE).
Aux 1 Send kann global pre-fade und post-fade geschaltet werden (s. Mastersektion, S. 20/21).

7 FX Send
Dieser Regler stellt den Signalpegel zur Effekt-Summe ein; von dort wird es zum Effektprozessor geleitet. Der FX Send ist immer nach dem Fader

angeordnet.

8 PAN
Dieser Regler bestimmt die Stärke des Kanalsignals zur linken und rechten MIX-Summe und plaziert die Quelle im Stereospektrum. Bei Linksanschlag (Rechtsanschlag) liegt das Signal 1:1 am linken (rechten) Ausgang an.

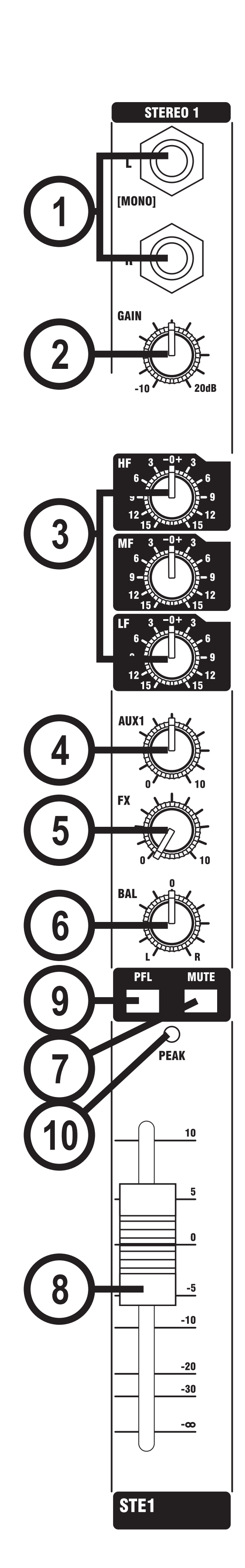
9 STUMMSCHALTUNG
Drücken des MUTE-Tasters schaltet alle Kanalausgänge mit Ausnahme der Inserts stumm, wird er entriegelt, liegt das Signal an den Ausgängen an. Bei aktivierter Stummschaltung leuchtet die im Taster integrierte LED.

10 EINGANGSKANAL-FADER
Der 60mm-FADER besitzt eine spezielle Kurven-Charakteristik zur gleichmäßigen Regelung der Signalstärke und präzisen Pegelstellung der unterschiedlichen Signale, die zur Mastersektion geleitet werden. Bei korrekter GAIN-Einstellung ist der gesamte Regelweg nutzbar; siehe “INBETRIEBNAHME” auf S. 33 zur Einstellung des Signalpegels.

11 PFL
Bei gedrücktem PFL-Taster wird das Signal vor dem Fader und der Stummschaltung zu den Kopfhörern, Abhörausgängen und der Aussteuerungsanzeige geführt, wo es den MIX ersetzt. Die PFL ACTIVE LED leuchtet bei aktiviertem PFL. So können Eingangssignale abgehört, eingestellt und aufgespürt werden, ohne den Hauptmix zu unterbrechen. Bei einer eingeschalteten PFL-Funktion werden die Abhörausgänge automatisch auf die Mix-Ausgänge gelegt.

12 PEAK-LED
Die Spitzenwertanzeige leuchtet, wenn der Signalpegel an den drei Abhörpunkten PRE-EQ, POST-EQ und POST-FADE zu übersteuern droht.

STEREO-EINGANGSKANÄLE



1 EINGÄNGE STEREO 1/2

Stereoklinkenbuchsen zum Anschluß von Keyboards, Drum Machines, Synthesizern, Band- und Effektgeräten. Die Eingänge sind SYMMETRIERT, um Geräuscharmut und höchste Leistung professioneller Geräte zu sichern; UNSYMMETRISCHE Quellen können mit entsprechend verdrahteten Steckern (s. "Verdrahtung" weiter oben) angeschlossen werden, wobei die Kabel so kurz wie möglich sein sollten. Mono-Quellen werden mit der linken Buchse verbunden.

2 GAIN

Der GAIN-Knopf regelt den Pegel des Kanal-Quellsignals.

3 ENTZERRER

HF EQ

Rechtsdrehung hebt die hohen Frequenzen an und sorgt für Brillanz bei Drum Machine Percussion, Synthesizern und elektronischen Instrumenten. Linksdrehung senkt sie ab und reduziert Rauschen und übermäßige Brillanz; in Mittelstellung bleibt das Signal unbeeinflußt. Der Regler mit Kuhschwanzcharakteristik umfaßt einen Bereich von +/-15dB bei 12kHz.

MF EQ

Dieser Regler bewirkt eine Anhebung (Rechtsdrehung) oder Absenkung (Linksdrehung) der Mitten bei einer Kernfrequenz von 720Hz um maximal 15dB, die Mittelstellung ist neutral.

LF EQ

Rechtsdrehung hebt die tiefen Frequenzen an und sorgt für Durchsetzungskraft bei Synthesizern, Gitarren und Drums. Linksdrehung senkt sie ab und reduziert Brummen, Rumpeln und verbessert einen verwaschenen Klang; in Mittelstellung bleibt das Signal unbeeinflußt. Der Regler mit Kuhschwanzcharakteristik umfaßt einen Bereich von +/-15dB bei 80Hz.

4 AUX 1 SEND

Hier lassen sich separate Abmischungen für FOLDBACK, EFFEKTE und Aufnahmen einstellen, die zum zugehörigen Aux 1 Output auf geleitet werden. Für Effekte liegt das Signal nützlicherweise nach dem Fader (POST-FADE), für Monitoranwendungen bleibt es davon unbeeinflußt (PRE-FADE).

AUX 1 SEND kann global pre-fade und post-fade geschaltet werden (s. Mastersektion, S. 20/21), am Send-Regler liegt eine Monosumme der Signale L & R an.

5 FX SEND
Dieser Regler stellt den Signalpegel zur Effekt-Summe ein; von dort wird es zum Effektprozessor geleitet. Der FX Send ist immer nach dem Fader angeordnet.

6 BALANCE
Dieser Regler bestimmt die Stärke des Kanalsignals zur linken und rechten MIX-Summe und plaziert die Quelle im Stereospektrum. Bei Links- oder Rechtsanschlag wird nur die jeweilige Seite dem Mix hinzugefügt. In Mittelstellung wird das Signal 1:1 übertragen.

7 STUMMSCHALTUNG
Drücken des MUTE-Tasters schaltet alle Kanalausgänge mit Ausnahme der Inserts stumm, wird er entriegelt, liegt das Signal an den Ausgängen an. Bei aktivierter Stummschaltung leuchtet die im Taster integrierte LED.

8 FADER
Der 60mm-FADER besitzt eine spezielle Kurven-Charakteristik zur gleichmäßigen Regelung der Signalstärke und präzisen Pegelstellung der unterschiedlichen Signale, die zur Mastersektion geleitet werden. Bei korrekter GAIN-Einstellung ist der gesamte Regelweg nutzbar; der Faderknopf sollte normalerweise in Nähe der “0” Markierung stehen, siehe “INBETRIEBNAHME” auf S. 31 zur Einstellung des Signalpegels.

9 PFL
Bei gedrücktem PFL-Taster wird das Signal vor dem Fader und der Stummschaltung mono zu den Kopfhörern, Abhörausgängen und der Aussteuerungsanzeige geführt, wo es den MIX ersetzt. Die PFL ACTIVE LED leuchtet in der Mastersektion bei aktiviertem PFL. Die LED-Ketten links und rechts zeigen das PFL-Signal in mono an. So können Eingangssignale abgehört, eingestellt und aufgespürt werden, ohne den Hauptmix zu unterbrechen.

10 PEAK-LED
Die Spitzenwertanzeige leuchtet, wenn der Signalpegel an den drei Abhörpunkten PRE-EQ, POST-EQ und POST-FADE zu übersteuern droht.

MASTERSEKTION

1 PHANTOMSPEISUNG

Zahlreiche professionellen Kondensator-Mikrophone benötigen Phantomspeisung, bei der die nötige Spannung über das Mikrophonkabel geführt wird. Drücken des Tasters legt +48V auf alle Mikrophoneingänge, die zugehörige LED zeigt die Spannungsversorgung an.



WARNUNG: Unsymmetrische Mikrophone können durch die Phantomspeisung beschädigt, symmetrische dynamische Mikrophone normalerweise mit eingeschalteter Phantomspeisung benutzt werden (vergewissern Sie sich bei Ihrem Mikrophonhersteller).
Zur Vermeidung von Schäden an externen Geräten sollten vor dem Einschalten der Phantomspeisung die Mikrophone angeschlossen und alle Ausgangsfader zugezogen sein.

2 NETZANZEIGE

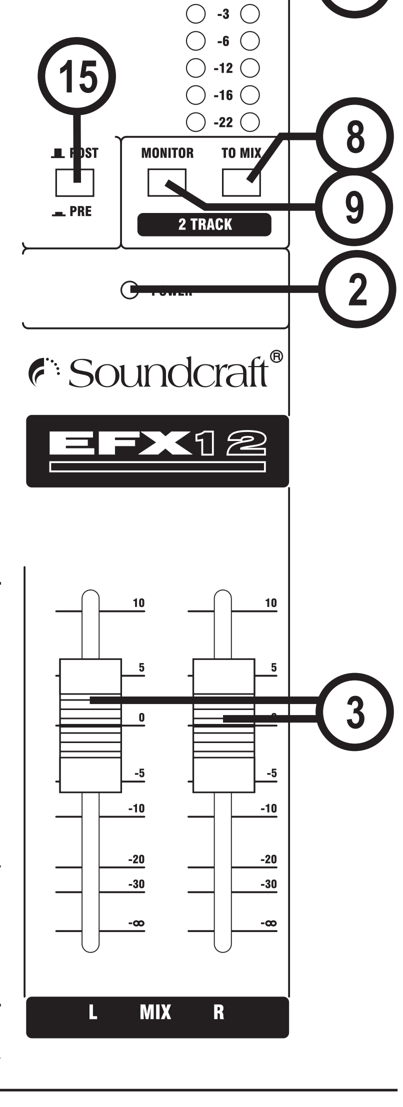
Diese LED leuchtet, wenn das Mischpult mit Netzstrom versorgt wird.

3 MASTER-FADER

Separatee MASTER-Fader bestimmen die Pegel der MIX-Ausgänge. Sie sollten bei korrekter GAIN-Einstellung möglichst nahe ‘0’ sein, um den gesamten Faderweg ausnutzen zu können.

4 MIX-AUSGÄNGE, INSERTS & MONOAUSGANG

Die Ausgänge MIX LEFT und RIGHT liegen an symmetrischen Klinkenbuchsen an, die Mix-INSERTS an unsymmetrischen Klinkenbuchsen. Der MONO-Summenausgang ist als unsymmetrische Klinkenbuchse ausgelegt und faßt die Ausgangssignale Mix L und R zusammen.



5 AUSSTEUERUNGSANZEIGE

Die dreifarbige Aussteuerungsanzeige zeigt normalerweise den Pegel der MIX-Ausgänge L/R an und warnt vor übermäßigen Signalspitzen, die Übersteuerung verursachen können. Achten Sie für optimale Leistung darauf, daß sich das Signal im gelben Bereich bewegt.
Bei zu niedrigem Ausgangspegel kann Hintergrundrauschen auftreten. Stellen daher auch die Eingangspegel immer korrekt ein.
Sind ein oder mehrere PFL-Taster gedrückt, zeigen die LED-Ketten links und rechts das PFL-Signal in mono an; die PFL ACTIVE LED leuchtet ebenfalls.

6 RECORD-AUSGÄNGE

An diesen beiden RCA/Cinch-Ausgängen können DAT-, Minidisc- oder Kassetten-Recorder angeschlossen werden, um die Signale MIX L und MIX

R mitzuschneiden.

7 2-TRACK IN
Diese beiden RCA/Cinch-Buchsen dienen als unsymmetrischer Stereoanschluß für Abspielgeräte mit Line-Pegel.

8 2-TRACK TO MIX
Drücken des Tasters legt das Zweispur-Signal auf die Mischsumme links/rechts an den MIX-Ausgängen.

9 MONITOR 2 TRACK
Diese Taste legt das Zweispur-Signal auf Monitor und Kopfhörer, wobei es das herkömmliche Monitor/Phones-Signal ersetzt.

10 MONITOR-AUSGANGSPEGEL
Dieser Regler stellt den Pegel der Ausgänge MONITOR LEFT & RIGHT ein.
Bei angeschlossenen Kopfhörern bestimmt deren Regler den Pegel des Monitorsignals.

11 MONITOR-AUSGÄNGE
Symmetrische Stereo-Klinkenbuchsen dienen als Monitor-Ausgänge.

12 KOPFHÖRERPEGEL
Dieser Regler stellt die Kopfhörerlautstärke ein.

13 KOPFHÖRERAUSGANG
Der PHONES-Ausgang ist eine Stereoklinkenbuchse für Kopfhörer mit 200&! Impedanz oder höher. 8&!-Kopfhörer sind ungeeignet.

14 AUX 1-AUSGANG
Dieser Ausgang ist als symmetrische Klinkenbuchse ausgelegt.

15 AUX 1 PRE/POST-TASTER
Dieser Taster schaltet global die AUX 1-Sends aller Eingangsmodule pre-fade oder post-fade.

16 FX BUS-AUSGANG
An diesem Ausgang liegt das Signal der FX-Summe an. Er kann als zweiter Aux-Ausgang genutzt werden, wenn der Effektprozessor nicht benötigt wird. Die FX-Sends der Eingangskanäle zur FX-Summe liegen immer post-fade.

17 FUSSCHALTER
Schaltet den Effektprozessor ein und aus, s. Seite 23.

18 STEREO-RETURN
Stereoklinkenbuchsen zum Anschluß von Keyboards, Drum Machines, Synthesizern, Band- und Effektgeräten. Die Eingänge sind SYMMETRIERT, Mono-Quellen werden mit der linken Buchse verbunden.

19 STEREO RETURN-REGLER
Dieser Regler bestimmt den Signalpegel zu den Hauptmix-Summen, eine zugehörige Spitzenwertanzeige (PK LED) warnt vor Übersteuerung.

Lexicon®-EFFEKTPROZESSOR

Die Effekte Ihres Soundcraft-Mischpults sind für Live-Ensatz und Home Recording konzipiert. Lexicon® ist für die natürliche Räumlichkeit seiner Reverb-Algorithmen weltweit bekannt, die ebenso einfach über das intuitive Bedienfeld zugänglich und regelbar sind wie die weiteren vielseitigen und klangvollen Effekte. Die 32 Programme sind in zwei Bänke zu je 16 Programmen aufgeteilt, und Ihre individuellen Einstellungen lassen sich zum späteren Abruf mühelos speichern.

Zu den Regelmöglichkeiten auf der Front gehören Knöpfe zur Programmwahl, Tempoeinstellung und zum Speichern. Drei unabhängige Regler erlauben unmittelbaren Zugang und umfassende Regelung der kritischsten Parameter eines gewählten Effekts. Auf Seite 30 sind die Funktionen der Parameterregler für jeden Effekt in einer Tabelle aufgelistet.

Hinweis: beim Einschalten des Mischpults wird zunächst immer das in BANK A gewählte Programm aufgerufen.

EFFEKTEINSTELLUNG

Programm wählen und laden
Bestimmen Sie ein Programm durch Drehen des Endlos-Wahlreglers. Denken Sie daran, daß sich die 32 Programme in zwei Bänken zu je 16 Programmen befinden. Individuelle LEDs zeigen an, ob BANK A oder B aktiv ist. Drehen des Programmwählers um 360° wechselt zwischen BANK A und BANK B.

Audiopegel einstellen

1. Stellen Sie Gain des Eingangskanals auf die Quelle ein (Gesangsmikrophon, Gitarre, Keyboard etc.).

2. Stellen Sie FX-Send des Eingangskanals auf 12 Uhr.

3. Ziehen Sie den EFFEKT-Fader in der FX-Sektion zu.

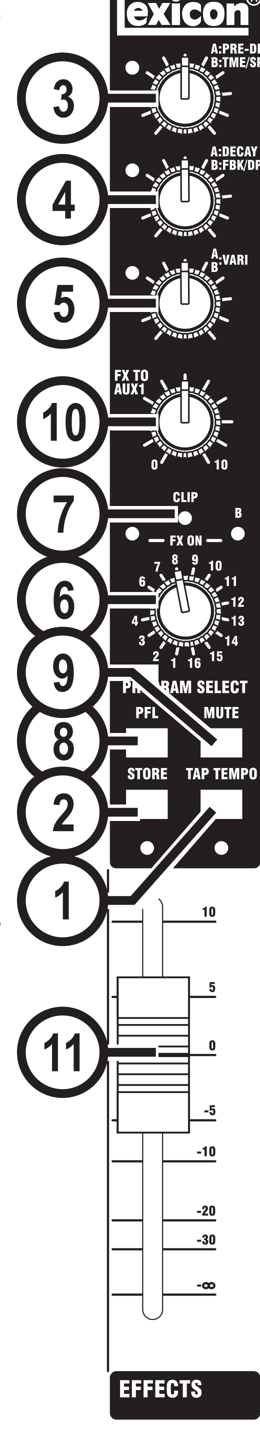
4. Speisen Sie ein Quellsignal in den gewählten Kanal ein (in das Mikrophon singen, Gitarre oder Keyboard spielen etc.).

5. Erhöhen Sie den FX-Send-Pegel des Kanals, bis die rote CLIP-LED auf dem FX-Feld gelegentlich aufleuchtet. Leuchtet sie permanent, ist der Signalpegel zum Effektprozessor zu hoch: senken Sie das FX-Send-Signal des Eingangskanals ab.

6. Schieben Sie den EFFEKT-Fader auf die 0dB-Position zu, bis der gewünschte Effektanteil im Mix anliegt.

7. Nutzen Sie den FX-Send-Regler zum Erhöhen oder Verringern des Effektanteils im gewünschten Kanal.

EFFEKTREGLER



1. Tempo-Knopf – rhythmisches Antippen dieses Knopfs stellt die Verzögerungszeit des gewählten Programms ein, die durch simultanes Blinken einer LED angezeigt wird. Tippen im Takt mit einer Musikquelle synchronisiert die Verzögerungszeit.

2. Store-Knopf - Programmänderungen werden auf dem aktiven Programmplatz gespeichert, wenn dieser Knopf 3 Sekunden niedergehalten wird. Während des Speichens blinkt die LED in rascher Folge; ist der Vorgang erfolgreich beendet, zeigt sie dies durch Leuchten an (ca. 1 Sekunde).

3. Pre Delay / Time / Speed-Knopf – regelt das Pre Delay der Reverbs oder den ersten Parameter (Zeit oder Geschwindigkeit) des gewählten Effekts. Die LED leuchtet, wenn der Parameter dem gespeicherten Wert entspricht.

4. Decay / Feedback / Depth-Knopf – regelt das Abklingen der Reverbs oder den zweiten Parameter (Feedback oder Tiefe) des gewählten Effekts. Die LED leuchtet, wenn der Parameter dem gespeicherten Wert entspricht.

5. Variation - regelt den Hochfrequenzanteil oder die Dichte des aktiven Reverbs (vom Typ abhängig) oder den dritten Parameter des gewählten Effekts. Die LED leuchtet, wenn der Parameter dem gespeicherten Wert entspricht.

6. Programmwahlknopf – zum Navigieren durch die Programme; Drehen zum gewünschten Programm initiert das Laden, das ca. 1 Sekunde in Anspruch nimmt. Der Endlos-Knopf kann nach rechts oder links gedreht werden und wechselt jede volle Drehung zwischen den Bänken A und B. Die jeweils aktive Bank wird von der ihr zugeordnezten LED angezeigt, die bei stummgeschaltetem Effektprozessor blinkt. Eine Liste der Programme ist zur Übersicht auf der Frontplatte aufgedruckt.

7. Clip-LED – leuchtet, wenn das eingehende oder (im Effektprozessor) bearbeitete Signal übersteuert und verzerrt.

Fußschalter-Buchse (s. Diagramm S. 20) – zum Anschluß eines einpoligen Fußtasters, der den Effektprozessor aktiviert und deaktiviert.

8. PFL – dieser Schalter legt das Signal nach dem Effektprozessor pre-fade (EFFEKT-FADER) auf das Monitorsystem.

9. MUTE – schaltet den Ausgang des Effektprozessors stumm, jedoch nicht das PFL-Signal oder das pre-fade FX TO AUX 1-Signal.

10. FX TO AUX 1 – dieser Regler legt ein pre-fade-Signal auf Aux 1-pre und ein post-fade-Signal auf Aux 1-post.

11. EFFEKT-FADER – regelt den Signalpegel des Effektprozessors zum Hauptmix.

FX BUS-AUSGANG (s. Diagramm S. 20) – hier liegt das Signal der Effektsumme an (kann als zweiter Aux-Ausgang genutzt werden, wenn der Effektprozessor nicht benötigt wird).

REVERB

Hall (engl. reverberation, kurz reverb) ist ein komplexer raumakustischer Vorgang. Treffen Schallwellen auf ein Objekt oder eine Grenzfläche, werden sie teilweise absorbiert, aber größtenteils reflektiert. In geschlossenen Räumen ist Hall von deren Eigenschaften wie Größe, Form und Material der Flächen abhängig. Der Klangunterschied zwischen einem Badezimmer, einem Schulsaal und einer Konzerthalle ist auch mit geschlossenen Augen leicht zu erkennen. Hall ist eine natürliche Komponente der akustischen Wahrnehmung, und für viele Menschen “fehlt etwas” ohne ihn.

Hall Reverb

Er simuliert die Akustik eines Konzertsaals, der aufgrund seiner Größe und Architektur besonders natürlich klingt. Der Hall bleibt “hinter” dem direkten Klang, der nicht verändert wird. So entsteht ein ausgeprägtes Raumgefühl mit relativ geringer Echodichte, die sich im Verlauf kontinuierlich steigert. Die Reverbs Vocal Hall und Drum Hall sind speziell darauf zugeschnitten. Vocal Hall besitzt eine geringere Streuung, die sich für Material mit weichen Impulsen eignet, z.B. Stimmen. Bei Drum Hall ist die Dichte größer, um die schnellen, harten Impulse von Schlagzeug und Percussion zu glätten. Neben diesen Anwendungen ist das Hall Reverb-Programm auch geeignet, separat aufgenommenen Spuren den Eindruck zu verleihen, simultan im gleichen Raum eingespielt worden zu sein.

Plate Reverb

Eine Hallplatte ist ein großes dünnes Stahlblech, das federnd aufgehängt ist. Es wird durch Übertrager zum Schwingen angeregt, die mehrfach reflektierten Schwingungen werden mit einem Tonabnehmer abgenommen und dem Originalsignal zugemischt. Hallplatten erzeugen den Eindruck eines großen, offenen Raums. Sie werden im Effektprozessor mit hoher Anfangsstreuung und relativ hell verfärbtem Klang modelliert. Plate Reverbs sind als Teil der Musik konzipiert, sie verdichten und verdicken den Originalklang und werden im Pop-Bereich besonders für Percussion eingesetzt.

Room Reverb

Exzellente Simulation eines sehr kleinen Raums, die sich besonders für Dialoge und Kommentare eignet. Room eignet sich bei überlegtem Einsatz auch, die energiereichen Signale von Gitarrenanlagen anzudicken. Historisch betrachtet waren Aufnahmeräume asymmetrisch, und mehrere Mikrophone nahmen durch unterschiedliche Plazierungen Klang und Ambiente des Lautsprechers ab.

Chamber Reverb

Chamber-Programme erzeugen einen gleichmäßigen, relativ flachen Nachhall mit geringen Verfärbungen beim Abklingen. Die anfängliche Dichte ist ähnlich dem Hall Reverb, der Raumcharakter jedoch weniger ausgeprägt. Dadurch eignen sich Chamber Reverbs mit ihrer Verfärbungsarmut für zahlreiche Klangquellen, vor allem Sprache, der sie einen deutlichen Loudness-Effekt hinzufügen.

Gated Reverb

Gated Reverb entsteht, wenn ein Hallsignal wie das einer Metallplatte durch ein Gate geschickt wird. Decay Time (das Abklingen) wird auf den Minimalwert gestellt (sofort), die Haltezeit (Hold Time) variiert Dauer und Klang. Gated Reverb erzeugt einen relativ konstanten Klang ohne Abklingen, bis das Signal abrupt abgeschnitten wird. Er eignet sich besonders für perkussive Signale, vor allem Snare und TomToms. Experimentieren Sie auch mit anderen Klangquellen!

Reverse Reverb

Reverse Reverb funktioniert auf umgekehrte Weise wie ein normaler Hall. Während dort die Reflektionen im Verlauf abklingen, sind sie beim Reverse Reverb zunächst kaum hörbar und nehmen bis zum abrubten Abschneiden kontinuierlich an Lautstärke zu.

Ambience Reverb
Ambience simuliert einen kleinen bis mittleren Raum ohne merkliches Abklingen und wird hauptsächlich für Gesang, Gitarre und Percussion eingesetzt.

Studio Reverb
Ähnlich einem Room Reverb erzeugt das Studio-Programm eine hervorragende Simulation kleinerer Räume mit kontrollierter Akustik, wie sie in Tonstudios üblich sind. Studiohall eignet sich für Dialoge und Kommentare ebenso wie für Instrumente, z.B. elektrische Gitarren.

Arena Reverb
Arena Reverb simuliert sehr große Räume wie Sporthallen und Stadien. Seine wesentlichen Merkmale sind lange sekundäre Nachhallzeiten und ein reduzierter Anteil an hohen Frequenzen. Bei Arena dominieren Mitten und Bässe, dadurch eignet er sich ideal für spezielle Effekte, die extrem lange Nachhallzeiten erfordern. Er ist keine gute Wahl bei Abmischungen zahlreicher Spuren mit hoher Dynamik, da er Verständlichkeit und Transparenz verringern kann.

Spring Reverb
Federhall wird mit zwei Piezokristallen, die als Lautsprecher und Mikrophon dienen, und einer einfachen Metallfeder-Kombination erzeugt. Das charakteristische ‘Boing’ der Federn ist ein bedeutender Bestandteil klassischer Rock- und Rockabilly-Gitarrensounds.

REVERB-REGLER

Pre Delay
erzeugt eine Verzögerung zwischen Quellsignal und Beginn des Nachhalls. Dieser Regler soll nicht die Verzögerungen in natürlichen Räumen simulieren, da sich Hall graduierlich aufbaut und der ursprüngliche Zeitunterschied anfangs recht gering ist. Für einen möglichst natürlichen Effekt sollten die Pre Delay-Werte zwischen 10 und 25
Millisekunden liegen. Bei einem überladenen Mix ist eine Erhöhung angebracht, die mehr Klarheit und eine bessere Trennung der Instrumente bewirkt.

Decay
regelt die Dauer des Nachhalls. Höhere Einstellungen verlängern die Hallzeit so, wie sie in größeren Räumen gewöhnlich auftritt, können aber die Verständlichkeit beeinträchtigen. Niedrige Einstellungen verkürzen die Halldauer und simulieren kleinere Räume für einen subtilen Effekt.

Liveliness
regelt den Hochfrequenzanteil der Hallfahne. Hohe Einstellungen bewirken einen hellen Nachhall, niedrigere Werte bewirken einen dunkleren Klang mit mehr Bassanteilen.

Diffusion
regelt die anfängliche Echodichte. Hohe Werte erzeugen eine große Dichte und umgekehrt. In der Realität bewirken ungleichmäßige Oberflächen eine hohe Dichte und große, glatte Wandflächen das Gegenteil. Für Schlagzeug und Percussion sind hohe Einstellungen zweckmäßig.

Shape
simuliert Raumarchitektur und -größe. Niedrige Shape-Werte bewirken, daß der Großteil der Klangenergie im Beginn der Hallfahne bleibt, höhere Werte verschieben sie nach hinten und erzeugen ein Gefühl starker Reflektionen einer massiven Rückwand, auch “backslap” genannt.

Boing
ist ein spezieller Parameter des Spring Reverbs, der den Anteil der Federgeräusche in einer typischen Hallwanne regelt.

DELAY
Delays wiederholen einen Klang kurze Zeit nach seinem Auftreten. Sie werden zum Echo, wenn der Ausgang auf den Eingang zurückgeführt wird (Feedback). So entsteht aus einer Wiederholung eine Reihe leiser werdenden Wiederholungen des ursprünglichen Signals.

Studio Delay
Die Verzögerungszeit des Studio Delays beträgt maximal 2,5 Sekunden (stereo), und ein integrierter Ducker verringert das Delay, wenn ein Eingangssignal anliegt, damit es durch die Wiederholungen nicht an Klarheit verliert.

Digital Delay
Das Digital Delay ist das sauberste, präziseste Delay-Programm mit maximal 5 Sekunden Verzögerung (mono) und integriertem Ducker.

Tape Delay
In den guten alten Analog-Zeiten wurden Delays mit einer Bandschleife erzeugt, die an nahe beieinanderliegenden Tonköpfen für Aufnahme und Wiedergabe vorbeilief. Die Verzögerungszeit wurde durch die Position der Wiedergabeköpfe und die Bandgeschwindigkeit eingestellt. Bandechos klingen gewöhnlich sehr musikalisch, doch Gleichlaufschwankungen und Verlust an hohen und teilweise auch tiefen Frequenzen sind wesentliche Beeinträchtigungen. Das Tape Delay ist wie im Original mono, die maximale Verzögerungszeit beträgt 5 Sekunden.

Pong Delay
Dieser Delay-Effekt verteilt die Wiederholungen im Wechsel nach links und rechts, wobei das Originalsignal in seiner ursprünglichen Position (zentral) bleibt. Die maximale Verzögerungszeit des Pong Delays beträgt 5 Sekunden.

Modulated Delay
Das Modulationsdelay besitzt einen zusätzlichen Steueroszillator (LFO), der den Wiederholungen einen Chorus-Effekt verleiht – ein großartiges Delay für Gitarren und Instrumentalpassagen, die nach etwas Speziellem verlangen. Das Modulated Delay besitzt eine maximale Verzögerungszeit von 2,5 Sekunden (stereo).

Reverse Delay
Dieser Delay-Effekt simuliert den alten Studio-Trick, eine Tonbandspule umzukehren, über ein Tape Delay rückwärts abzuspielen und den Effekt aufzunehmen. Die Wiederholungen bauen sich kontinuierlich auf und erzeugen den Eindruck, das Delay komme vor dem Signal. Die maximale Verzögerungszeit beträgt 5 Sekunden (mono).

DELAY-REGLER

Time Range
regelt die Delay-Länge in Relation zum eingetippten Tempo. In 12-Uhr-Stellung sind die Wiederholungen synchron mit der Tempo-LED (durch eine Viertelnote repräsentiert), niedrigere Werte erzeugen schnellere

Wiederholungen, höhere vergrößern den Abstand (Regelbereich 0-72, siehe Effektparameter zu den exakten Notenwerten).

Feedback
regelt die Anzahl der Wiederholungen durch Zurückführen des Ausgangssignals auf den Eingang. Ihre Lautstärke nimmt dabei zunehmend ab. Höhere Einstellungen erzeugen mehr, niedrige weniger Wiederholungen. Bei Rechtsanschlag des Reglers ist Repeat Hold aktiviert und eine Endlosschleife entsteht, wobei weitere Eingangssignale blockiert werden. Repeat Hold ist bei den Studio, Digital und Pong Delays verfügbar.

Ducker Threshold
senkt über den im Studio und Digital Delay integrierten Ducker die Wiederholungen um 6dB ab, wenn ein Eingangssignal anliegt. Dadurch bleibt der Delay-Effekt erhalten, ohne mit dem Originalsignal in Konflikt zu geraten. Je höher dieser Grenzwert gewählt ist, desto lauter muß das Eingangssignal sein, um den Ducker zu aktivieren.

Smear
regelt den Klang- und Höhenverlust der Wiederholungen ("smear"). Je höher die Einstellung, umso mehr verlieren die Wiederholungen an an Klarheit gegenüber dem Original, was beim Tape Delay besonders hervorsticht.

Tap Ratio
regelt die Zeitdifferenz zwischen den Wiederholungen des Pong Delays. In 12-Uhr-Stellung wechseln die Wiederholungen gleichmäßig zwischen dem linken und rechten Kanal. Bei Linksdrehung erscheint die erste Wiederholung früher, die zweite später als in 12-Uhr-Stellung; bei Rechtsdrehung ist das Verhältnis umgekehrt.

Depth
regelt die Intensität der Modulation, im Modulated Delay die Variation der Tonhöhe des Chorus. Niedrige Einstellungen erzeugen einen subtilen, höhere einen eher "kranken" Effekt.

Tempo-Knopf
Zweimaliges Antippen dieses Knopfs stellt die Verzögerungszeit ein. Die zugehörige LED blinkt im Takt, und die Wiederholungen werden mit der LED synchronisiert. Mit dem Time Range-Knopf kann die Verzögerungszeit nach der Tempoeingabe erhöht und verringert werden.
Hinweis: Bei einigen Programmen wird das Signal in einer Endlosschleife gehalten, wenn der Feedback-Regler in Maximalstellung steht (Rechtsanschlag). Das wird bei den Effektparametern durch "+H" angezeigt.

MODULATIONSEFFEKTE

Chorus
Chorus erzeugt einen vollen, dichten Klang durch Hinzufügen eines oder mehrerer Signale zum Originalsignal, deren Tonhöhe im Zeitverlauf geringfügig variiert. Er wird gewöhnlich eingesetzt, um Spuren anzudicken und Gitarren mehr Körper zu verleihen, ohne deren Klang zu verfärben. Dezent angewandt, kann er auch Gesangsspuren abrunden.

Knopf 1: Speed regelt die Modulationsgeschwindigkeit des Chorus. Niedrige Einstellungen sind subtiler, höhere deutlicher ausgeprägt.
Knopf 2: Depth regelt die Variationsbreite der Tonhöhe jeder Stimme. Niedrige Einstellungen verleihen einer Spur subtile Dichte und Wärme, höhere einen starken mehrstimmigen Effekt.
Knopf 3: Voices bestimmt die Anzahl zusätzlicher Chorus-Stimmen (maximal 8), die in 100 Einzelschritten kontinuierlich variiert werden können.

Flanger
Dieser Effekt wurde ursprünglich durch gleichzeitiges Aufnehmen auf zwei Bandgeräten erzeugt, deren Spulen beim Abspielen durch Handdruck auf den Flansch im Wechsel abgebremst wurden. Dadurch entstehen sich ständig ändernde Auslöschungen und Verstärkungen, die den charakteristisch fauchenden, hohlen und schwebenden Klang bewirken.

Knopf 1: Speed regelt die Modulationsgeschwindigkeit des Flangers.
Knopf 2: Depth regelt die Intensität des Flangers. Niedrige Einstellungen erzeugen ein leichtes “Zischen”, höhere einen ausgeprägtes “Düsenjäger-Effekt”.
Knopf 3: Regeneration bestimmt den Anteil des modulierten Signals, das auf den Eingang zurückgeführt wird (Feedback). Höhere Werte verleihen dem Effektsignal eine metallische Resonanz.

Phaser
Der Phaser bewegt mit einem Steueroszillator (LFO) automatisch Frequenzkerben über das Signalspektrum und erzeugt so einen Kammfilter-Effekt, der sich hervorragend für Keyboards (vor allem bei Pads) und Gitarren eignet.

Knopf 1: Speed regelt die Modulationsgeschwindigkeit des Phasers.
Knopf 2: Depth regelt die Intensität des Phasers.
Knopf 3: Regeneration bestimmt den Anteil des modulierten Signals, das auf den Eingang zurückgeführt wird (Feedback). Höhere Werte verleihen dem Effektsignal mehr Resonanz.

Tremolo/Pan
Tremolo und Panner erzeugen eine rhytmische Variation der Signalamplitude. Tremolo beeinflußt die Amplituden beider Kanäle gleichzeitig, der Panner wechselweise.

Knopf 1: Speed regelt die Modulationsgeschwindigkeit desTremolo/Panners.
Knopf 2: Depth regelt die Intensität der Lautstärkevariation.
Knopf 3: Phase bestimmt, ob die Amplitude in beiden Kanälen simultan (Tremolo) oder zwischen den Kanälen wechselnd variiert wird (Panner).

Rotary
Rotierende Lautsprecher sollten einen majestätische Vibrato- und Chor-Effekt bei elektronischen Orgeln erzeugen. Am bekanntesten ist der Leslie™ Model 122 mit zwei in entgegengesetzter Richtung rotierenden: einem Hochfrequenzhorn und einem Woofer mit den Geschwindigkeiten langsam und schnell. Der magische, räumliche Effekt ist schwer zu beschreiben, aber sofort zu erkennen und nach dem Leslie modelliert. Das Eingangssignal wird in Höhen und Tiefen aufgeteilt, der Rotationseffekt durch eine synchrone Kombination von Pitch Shifting (Änderung der Tonhöhe), Tremolo und Panning erzeugt. Wie bei einem echten Leslie werden Höhen (Horn) und Tiefen (Woofer) in entgegengesetzte Richtungen “gedreht”. Ihre Geschwindigkeiten sind voneinander unabhängig und mit der charakteristischen Beschleunigung und Bremse ausgestattet, um die Trägheit der Mechanik des Originals zu simulieren. Für Orgeln unerläßlich, klingt der Rotary-Effekt auch bei Gitarren und E-Pianos überragend und stellt bei allen Klangquellen eine ausgezeichnete Alternative zu Chorus und Tremolo dar.

Knopf 1: Speed regelt die Modulationsgeschwindigkeit beider Lautsprecher. Die tiefen Frequenzen rotieren mit niedrigerem Tempo als die Höhen.
Knopf 2: Doppler regelt die Geschwindigkeit des Doppler-Effekts, der durch die Mechanik rotierender Lautsprecher entsteht.
Knopf 3: Stereo Spread bestimmt die Stereobreite des Rotary-Effekts.

Vibrato

Vibrato variiert die Tonhöhe eines Signals mit einer festgelegten Geschwindigkeit. Diese Frequenzvariation erzeugt vielfältige Effekte von leichten Verstimmungen bis zu Intervallbewegungen von zwei Oktaven auf- und abwärts. Zur Verfügung stehen die Presets Vibrato *Stereo*, Rotary *Mono* und Tremolo/Pan *Stereo (alle nur Effekt).*

Knopf 1: Speed regelt die Modulationsgeschwindigkeit des Vibratos.

Knopf 2: Depth regelt die maximale Abweichung von der ursprünglichen Tonhöhe. Niedrige Einstellungen erzeugen ein leichtes "Trällern", höhere ein ausgeprägtes "Jodeln".

Knopf 3: Phase ändert die Phasenrelation der linken und rechten Wellenformen und erzeugt eine Pan-Bewegung von links nach rechts.

WERKSEINSTELLUNG

Die Factory Reset-Funktion dient zum Wiederherstellen der Werkseinstellung, wobei alle anderen Programmdaten gelöscht werden. Halten Sie hierzu beim Einschalten des Mischpults den STORE-Knopf niedergedrückt, und lassen Sie ihn etwa 3 Sekunden nach Initialisierung des Effektprozessors wieder los.

EFFEKTPARAMETER

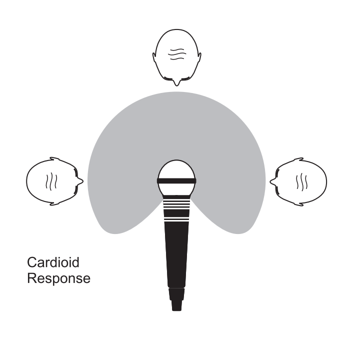
No	NAME	ADJUST1	VALUE	RANGE	ADJUST2	VALUE	RANGE	ADJUST3	VALUE	RANGE	FIXED1	VALUE	FIXED2	VALUE	FIXED3	VALUE	ROUTING
1	SMALL HALL	PREDELAY	10ms	0-100ms	DECAY	1.0s	0-99	LIVELINESS	75	0-99							
2	LARGE HALL	PREDELAY	20ms	0-200ms	DECAY	2.0s	0-99	LIVELINESS	35	0-99							
3	VOCAL HALL	PREDELAY	10ms	0-200ms	DECAY	1.0s	0-99	LIVELINESS	65	0-99							
4	DRUM HALL	PREDELAY	10ms	0-100ms	DECAY	0.8s	0-99	LIVELINESS	75	0-99							
5	SMALL PLATE	PREDELAY	2ms	0-100ms	DECAY	1.0s	0-99	LIVELINESS	90	0-99							
6	LARGE PLATE	PREDELAY	2ms	0-200ms	DECAY	1.75s	0-99	LIVELINESS	90	0-99							
7	VOCAL PLATE	PREDELAY	10ms	0-200ms	DECAY	1.0s	0-99	LIVELINESS	65	0-99							
8	DRUM PLATE	PREDELAY	10ms	0-100ms	DECAY	1.0s	0-99	LIVELINESS	75	0-99							
9	ROOM	PREDELAY	2ms	0-100ms	DECAY	400ms	0-99	LIVELINESS	50	0-99							
10	STUDIO	PREDELAY	5ms	0-100ms	DECAY	500ms	0-99	LIVELINESS	70	0-99							
11	CHAMBER	PREDELAY	0ms	0-100ms	DECAY	1.2s	0-99	LIVELINESS	60	0-99							
12	AMBIENCE	PREDELAY	0ms	0-100ms	DECAY	400ms	0-99	LIVELINESS	70	0-99							
13	ARENA	PREDELAY	25ms	0-200ms	DECAY	2.75s	0-99	LIVELINESS	60	0-99							
14	GATED	PREDELAY	0ms	0-200ms	DECAY	300ms	0-99	DIFFUSION	25	0-99							
15	REVERSE	PREDELAY	200mS	0-200ms	DECAY	0	0-99	DIFFUSION	50	0-99							
16	SPRING	PREDELAY	0	0-100ms	DECAY	1.75s	0-99	BOING	35	0-99							
17	STUDIO DELAY	TIME RANGE	275ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	15	0-99+H	DUCK THRESHOLD	-6dB	-70-0dB							
18	DIGITAL DELAY	TIME RANGE	800ms	20ms-5.0s	FEEDBACK	20	0-99+H	DUCK THRESHOLD	-8dB	-70-0dB							
19	TAPE DELAY	TIME RANGE	500ms	20ms-5.0s	FEEDBACK	24	0-99	SMEAR	25	0-99							
20	PONG DELAY	TIME RANGE	1.0s	20ms-5.0s	FEEDBACK	30	0-99+H	TAP RATIO	1:1	0-23							
21	MOD DELAY	TIME RANGE	345ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	25	0-99	MOD DEPTH	75	0-99							
22	REVERSE DELAY	TIME RANGE	500ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	0	0-99	SMEAR	50	0-99							
23	CHORUS	SPEED	25	0-99	DEPTH	75	0-99	VOICES	50	0-99							
24	FLANGER	SPEED	15	0-99	DEPTH	25	0-99	REGENERATION	80	0-99							
25	PHASER	SPEED	25	0-99	DEPTH	75	0-99	REGENERATION	80	0-99							
26	TREMELO/PAN	SPEED	40	0-99	DEPTH	80	0-99	PHASE	50	0-99							
27	ROTARY	SPEED	50	0-99	DOPPLER	60	0-99	SPREAD	99	0-99							
28	VIBRATO	SPEED	30	0-99	DEPTH	30	0-99	PHASE	80	0-99							
29	REV/DEL SHORT	TIME RANGE	275ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	15	0-99+H	DECAY	0.75S	0-99	LIVELINESS	60	PREDELAY	2ms	DUCK THRESHOLD	-6dB	SERIAL : DELAY THEN REVERB
30	REV/DEL LONG	TIME RANGE	800ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	20	0-99+H	DECAY	2.0S	0-99	LIVELINESS	40	PREDELAY	10ms	DUCK THRESHOLD	-8dB	SERIAL : DELAY THEN REVERB
31	PHASE DELAY	TIME RANGE	500ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	20	0-99+H	SPEED	25	0-99	DEPTH	75	REGENERATION	80	DUCK THRESHOLD	-8dB	SERIAL : DELAY THEN PHASE
32	ROTARY DELAY	TIME RANGE	500ms	20ms-2.5s	FEEDBACK	20	0-99+H	SPEED	50	0-99	DOPPLER	60	SPREAD	99	DUCK THRESHOLD	-8dB	SERIAL : DELAY THEN ROTARY

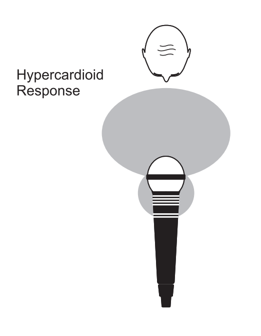
Hinweis: +H = Hold-Funktion wiederholen
(s. Seite 27, Abschnitt 1)

BETRIEB DES EFX-MISCHPULTS

Die Leistung Ihres Systems ist letztendlich nur so gut wie die des schwächsten Glieds der Kette. Besonders wichtig ist dabei die Qualität des Quellsignals, das ihren Anfangspunkt bildet. So wie Sie mit den Regelmöglichkeiten Ihres Mixers vertraut sein müssen, ist es wichtig, die Eingänge korrekt zu wählen, die Mikrophone überlegt zu plazieren und die richtigen Einstellungen vorzunehmen. Dabei sollten sie stets die Spontaneität und Unvorhersagbarkeit einer Live-Situation bedenken. Die Einstellungen des Mischpults sollten genügend Spielraum bieten, die Änderung einer Mikrophon-Position und den Dämpfungseffekt eines großen Publikums zu kompensieren (unterschiedliche Akustik bei Soundcheck und Auftritt).

PLAZIERUNG DER MIKROPHONE







Die Wahl geeigneter Mikrophone und ihre überlegte Plazierung sind für eine erfolgreiche Beschallung Grundvoraussetzung. Die Diagramme links zeigen die Charakteristika der gängigsten Mikrophontypen. Eine Nierencharakteristik ist besonders empfindlich für Schall, der von vorne eintrifft, Hypernieren besitzen eine noch stärkere Richtcharakteristik; es wird nur ein geringer Schallanteil von der Rückseite des Mikrophons aufgenommen. Diese Typen sind ideal für Gesang und Instrumente, wo Rückkopplung und unerwünschte Signale vermieden werden müssen. Plazieren Sie das Mikrophon so nah wie möglich an die Quelle. So schließen Sie bei niedrigeren Gain-Einstellungen Übersprechen und Rückkopplung aus. Ein gut gewähltes und plaziertes Mikrophon sollte auch keine extreme Entzerrung erfordern.

Es gibt keine festen Regeln – Ihre Ohren entscheiden. Letztendlich ist die korrekte Position ausschlaggebend.

INBETRIEBNAHME

Sobald Sie Ihre Systemkomponenten verbunden haben (s. VERKABELUNG weiter oben), können Sie die Regler Ihres Mischpults in Ausgangsstellung bringen. Stellen Sie die Eingangskanäle folgendermaßen ein:

- Verbinden Sie die Quellen (Mikrophone, Keyboard etc.) mit den entsprechenden Eingängen.




  WARNUNG: Phantomgespeiste Mikrophone sollten vor dem Einschalten der +48V-Stromversorgung angeschlossen werden. Stellen Sie vor dem Ein/Ausschalten der Phantomspeisung sicher, daß Ihr System ausgeschaltet ist.
- Stellen sie die Master- und Eingangsfader auf 0 und die Endstufenpegel auf ca. 70%.
- Drücken Sie bei einem Livepegel-Signal den PFL-Taster des ersten Kanals und überprüfen Sie den Pegel auf der Aussteuerungsanzeige.
- Stellen sie Gain so ein, daß sich die Anzeige im gelben Bereich bewegt, bei gelegentlichen Signalspitzen darf die erste rote LED aufleuchten. Damit haben Sie den Maximalpegel für normalen Betrieb bei ausreichenden Reserven festgelegt (s. Hinweis unten).
- Wiederholen Sie diesen Vorgang bei den anderen Kanälen. Wenn Sie weitere Kanäle zu dem Mix hinzufügen, kann sich die Aussteuerungsanzeige in den roten Bereich bewegen; regeln Sie in diesem Fall die Master-Fader nach.
- Achten Sie auf Rückkopplungen. Erzielen Sie keinen ausreichenden Eingangspegel ohne Rückkopplung, überprüfen Sie die Mikrophon- und

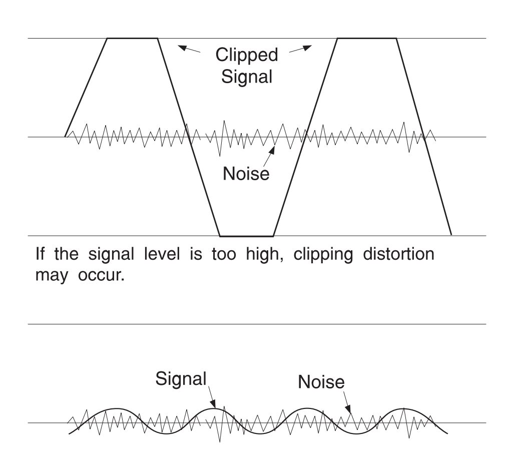
Lautsprecher-Plazierung. Es kann eventuell nötig sein, einen graphischen EQ einzusetzen, um bestimmte Resonanzfrequenzen abzusenken.



Hinweis:
Die obigen Einstellungen bilden nur einen Ausgangspunkt. Denken Sie daran, daß viele Faktoren, z.B. die Menge des Publikums, eine Live-Veranstaltung beeinflussen! Achten Sie auf alle Komponenten und die Aussteuerungsanzeige, wenn Sie Ihren Mix aufbauen. Regeln Sie bei Übersteuern den entsprechenden Kanal oder die Master-Fader zurück, bis der Pegel außerhalb des roten Bereichs ist – Ihr Mischpult ist keine Endstufe. Sie dient zum Erzielen der Gesamtlautstärke und ist bei unzureichenden Pegeln möglicherweise zu schwach. Wählen Sie eine leistungsstarke Endstufe, statt geringe Leistung durch höhere Mixerpegel zu kompensieren.



Hinweis:
Der Pegel von Quellsignalen im Mix wird durch viele Faktoren wie Gain, Kanal- und Master-Fader beeinflußt. Verwenden Sie bei der oben beschriebenen Fader-Einstellung nur soviel Gain, wie für eine gute Balance der Signale nötig ist. Bei zu hohen Gain-Einstellungen muß der Kanalfader zu weit heruntergezogen werden. Dadurch verringert sich der Regelweg und das Risiko der Rückkopplung steigt, da schon kleine Fader-Bewegungen eine große Wirkung auf den Ausgangspegel haben. Ebenso können Verzerrungen auftreten, da das Eingangssignal den Kanal leicht übersteuern kann. Bei zu niedrigen Gain-Einstellungen ist der Regelweg des Faders möglicherweise zu gering, um einen ausreichenden Pegel zu erzielen, und Hintergrundrauschen wird auffälliger (s. nachfolgende Abb.):

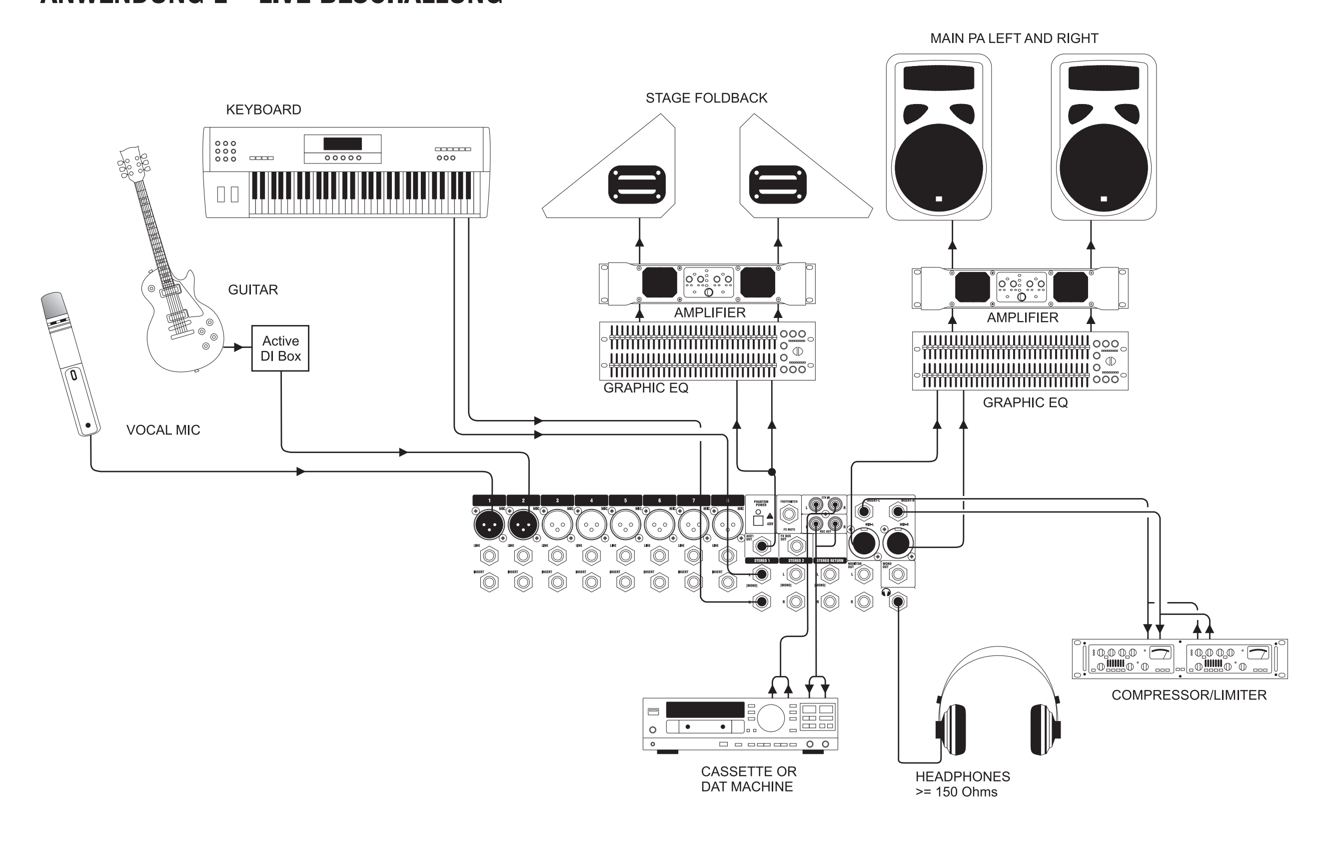


If the signal level is too high, clipping distortion may occur.

If the signal level is too low it may be masked by the noise.

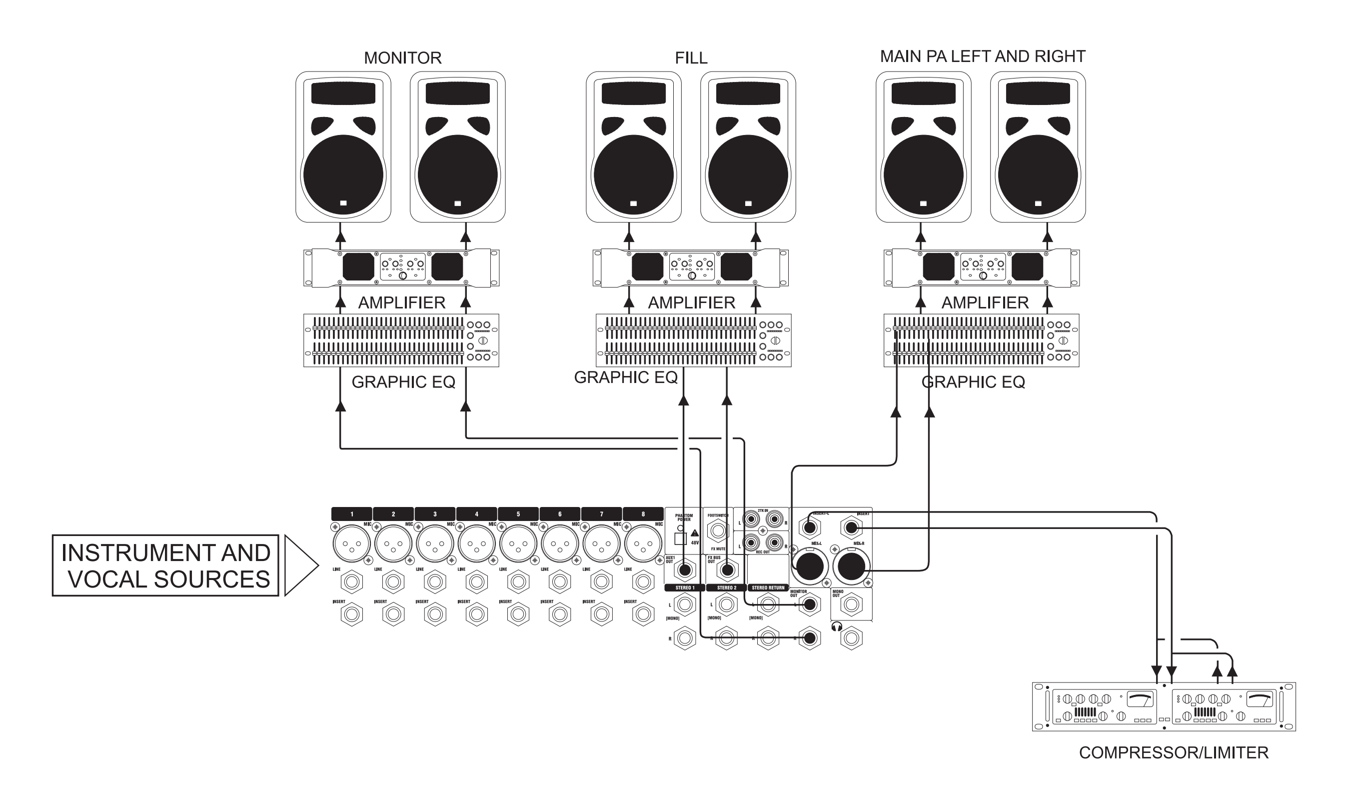
ANWENDUNGSBEISPIELE

ANWENDUNG 1 – LIVE-BESCHALLUNG



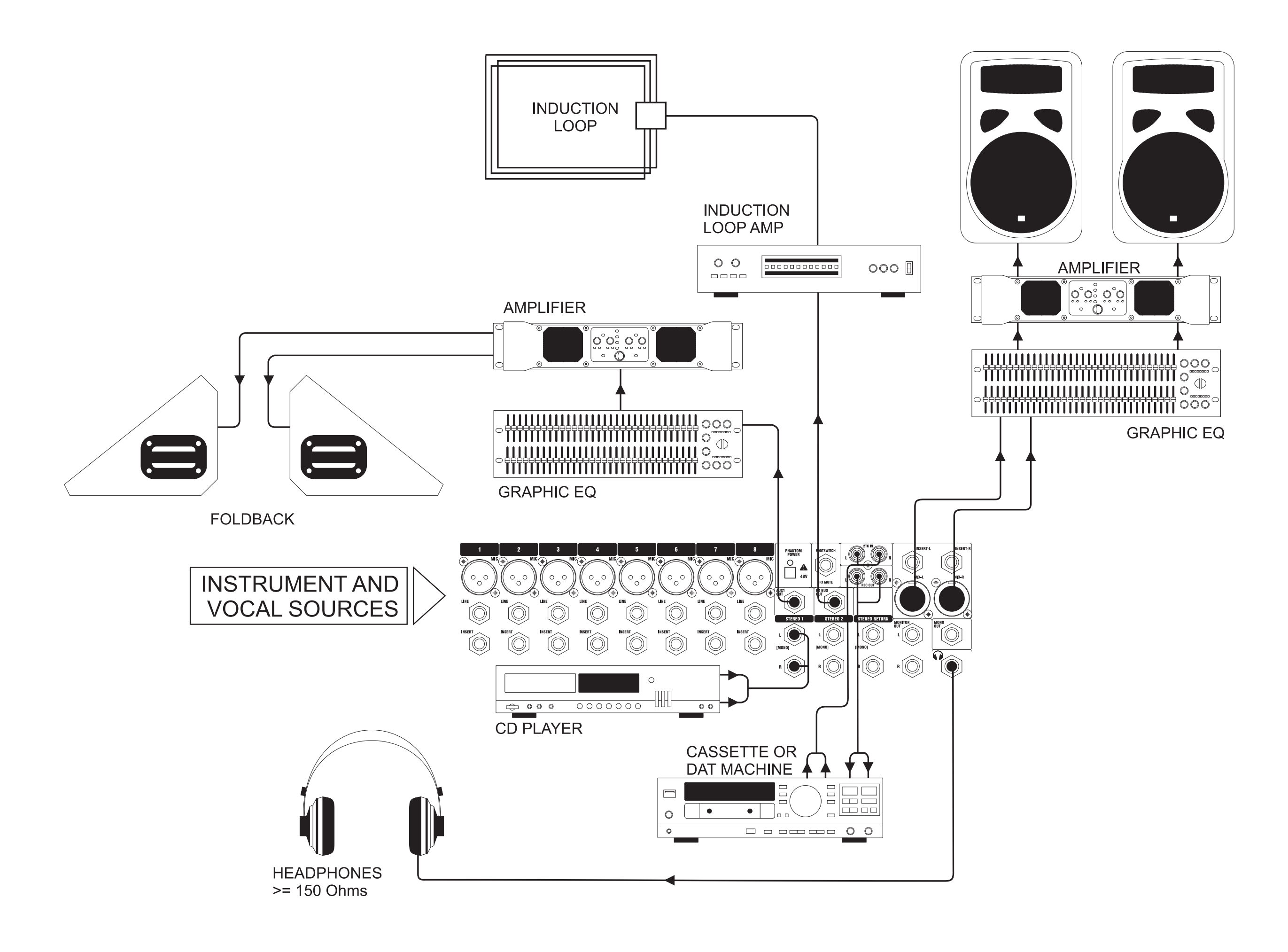
ANWENDUNG 2 – MULTI-KONFIGURATION

Diese Abbildung zeigt, wie mehrere Lautsprecher-Konfigurationen mit dem MFX angesteuert werden können.



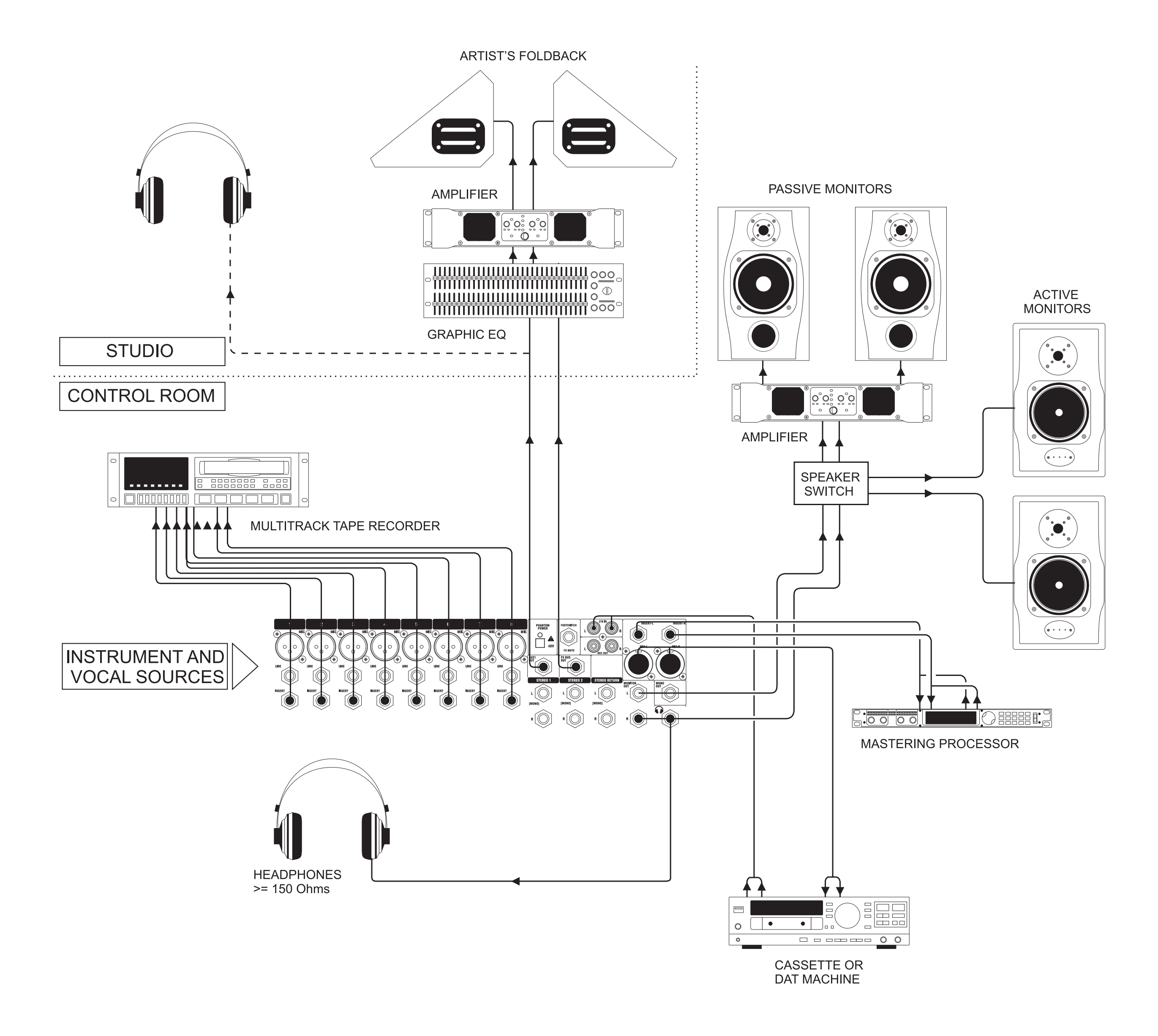
ANWENDUNG 3 – KIRCHEN, ANDACHTSSTÄTTEN

Diese Konfiguration nutzt den Aux-Ausgang 3, um eine Induktionsschleife für Schwerhörige zu bilden. Aux 1 dient als Monitorweg für den Sprecher/Sänger. Die Hauptausgänge steuern das Lautsprechersystem an; die Aufnahme- und Wiedergabeanschlüsse dienen zum Anschluß von CD-Spielern und DAT-Recordern.



ANWENDUNG 4 - AUFNAHME

Über die Einschleifwege der Kanäle 1-8 kann ein Mehrspur-Aufnahmegerät angesteuert werden (verbinden Sie die Send und Return-Signale). Die Mix-Ausgänge lassen sich für einen vorläufigen Stereomix-Mitschnitt auf z.B. einem DAT-Recorder verwenden.



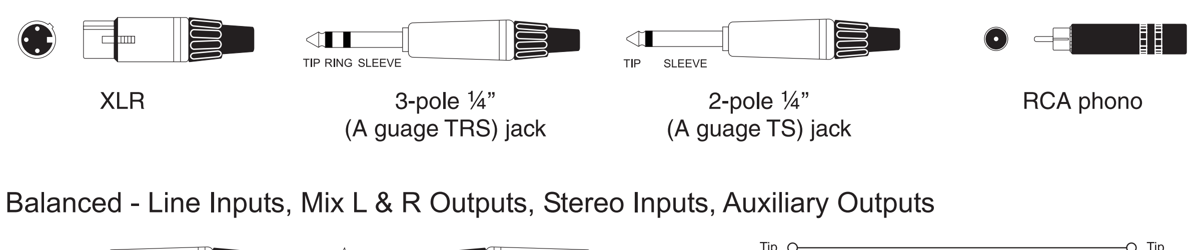
GLOSSAR

AFL	= after-fade listen, eine Funktion, um das Signal unabhängig vom Stereo-Mix nach dem Fader (post-fade) abzuhören
Auxiliary Send	vom Stereo-Mix unabhängiger Mix individueller Kanäle
Balance	Pegelverhältnis der Stereokanäle L und R
Clipping	starke Verzerrung im Signalweg, gewöhnlich von der Begrenzung der Spannungsspitzen des Signals durch die Netzspannung verursacht
DAT	= Digital Audio Tape, Cassette für Digitalaufnehmen
dB (Dezibel)	das Verhältnis von zwei Spannungen oder Signalpegeln, nach der Gleichung dB=20Log10 (S1/S2) berechnet (mit dem Zusatz 'u' auf 0.775V RMS bezogen)
DI	= direct injection, direkter Anschluß eines elektrischen Musikinstruments an ein Mischpult (statt Mikrophonabnahme eines Lautsprechers mit Verstärker)
Equaliser	Entzerrer, hebt bestimmte Frequenzen im Signalweg an oder senkt sie ab
Fader	Schieberegler zur Pegeleinstellung
Feedback	Rückkopplung, entsteht z.B., wenn ein Mikrophon sein eigenes Signal aus den Lautsprechern wiederaufnimmt
Foldback	Rückführung des vom Musiker erzeugten Signals zum Abhören über Lautsprecher oder Kopfhörer (Monitorweg)
Frequenzgang	meist als Kurve dargestellt, Verhältnis von Pegel (Spannung) und Frequenz, Übertragungsbereich eines Audiogeräts
Gain	Verstärkung
Headroom	Übersteuerungsfestigkeit, Bereich in dB über dem normalen Arbeitspegel von 0dB, in dem Signalspitzen ohne Clipping verarbeitet werden
Impedanzsymmetrierung	Technik zum Verringern von Brummen und Störeinstreuugen beim Verbinden unsymmetrischer Ausgänge mit externen symmetrischen Eingängen
Impuls	kurzfristiges Signal mit hohem Pegel; das Impulsverhalten bestimmt die Übertragungsqualität eines Audiogeräts
Insert	Einschleifpunkt im Signalweg zum Anschluß externer Geräte wie Signalprozessoren oder anderer Mischpulte mit Line-Signalen, Pegel können nominell zwischen 0dBu und +6dBu liegen, gewöhnlich von niederohmigen Quellen
Kuhschwanz	Entzerrer-Charakteristik, beeinflußt alle Frequenzen ober- oder unterhalb eines festgelegten Grenzwerts (Hochpass, Tiefpass)
Pan (-Regler)	kurz für Panorama, plaziert das Signal im Stereospektrum zwischen den Ausgängen L/ R
Peak	kurzfristiger Spitzenwert (max. Pegel) eines Signals vor dem Abfallen; kann auch den maximalen Pegel (Spannung) in einem Frequenzbereich bezeichnen
Peak LED	Spitzenwertanzeige, zeigt den Signalpegel unmittelbar vor dem Einsetzen von Clipping an
PFL	= pre-fade listen; eine Funktion, um das Signal unabhängig vom Stereo-Mix vor dem Fader (pre-fade) abzuhören
Phase	bezeichnet das Verhältnis von zwei Audiosignalen (die sich bei Phasengleichheit verstärken und bei Umkehrung auslöschen); Phase mißt die relative Abweichung zweier Wellen mit identischer Frequenz
Polarity	fälschlicherweise auch 'Phase' genannt bedeutet Polarität das + / - Verhältnis eines symmetrischen Signals oder einer Lautsprecherverbindung; vertauschte Polarität erzteugt nachteilige Phaseneffekte bei der räumlichen Bewegung zwischen Lautsprechern
post-fade	das Signal wird nach dem Fader (geregelt) abgegriffen
pre-fade	das Signal wird vor dem Fader (unbeeinflußt) abgegriffen

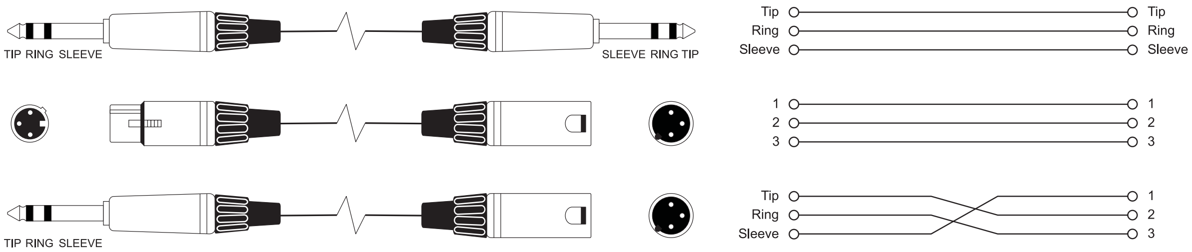
Rolloff	Pegelabfall an den Enden des Frequenzgangs
symmetrisch	eine symmetrische Audio-Verbindung besitzt zwei Signalleiter und einen Schirm; da die Signalleiter die gleiche Impedanz, aber entgegengesetzte Polarität besitzen, löschen sie störende Einstreuungen aus – bezieht sich hier auf verschiedene Schaltungsaufbauten, Details dazu in den jeweiligen Abschnitten
Übersprechen	Einstrahlen benachbarter Schallquellen
+48V	Spannung der Phantomspeisung, die für Kondensatormikrophone und DI-Boxen am Mikrophoneingang eines Kanals anliegt

TYPISCHE ANSCHLUSSKABEL

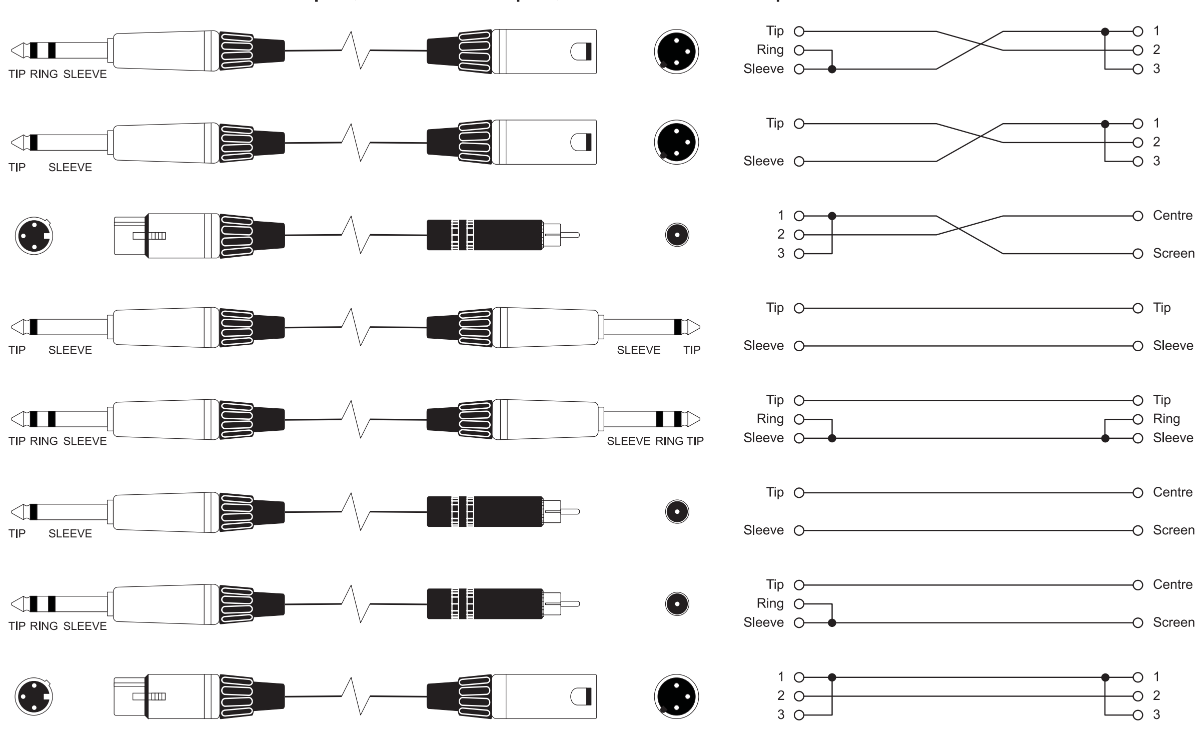
Audio connectors used with Soundcraft consoles



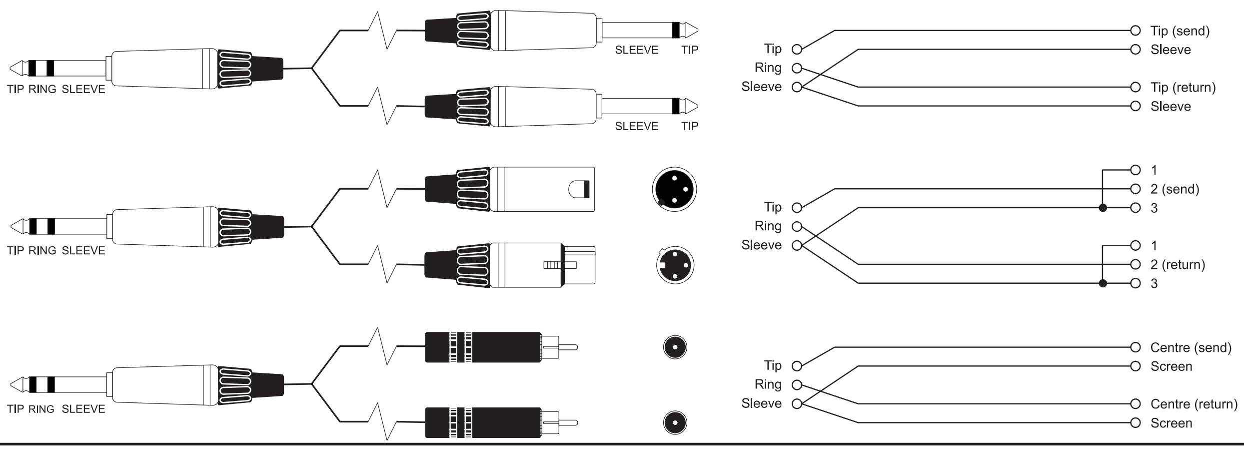
Balanced - Line Inputs, Mix L & R Outputs, Stereo Inputs, Auxiliary Outputs



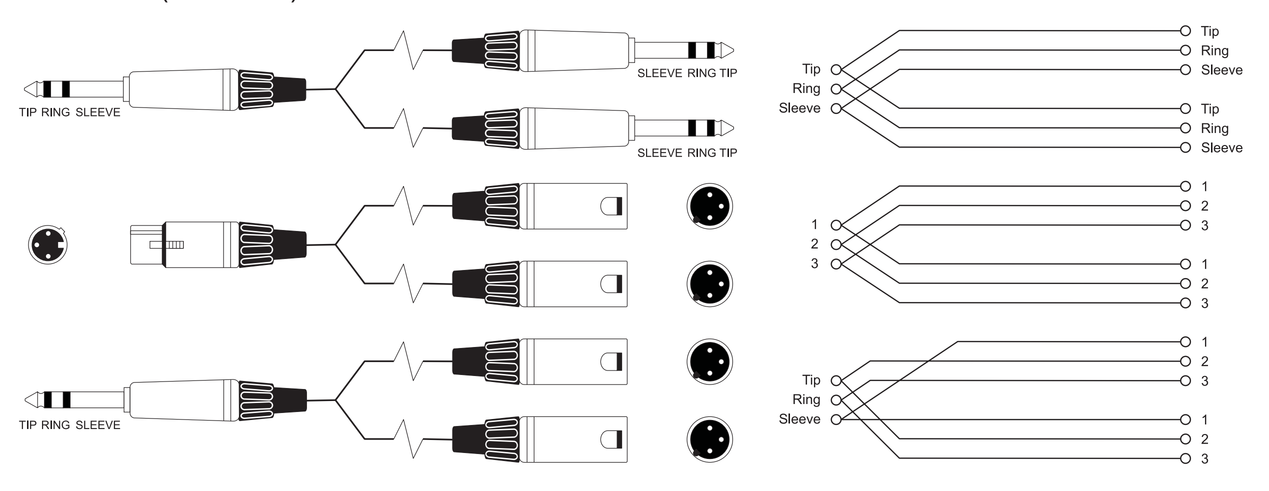
Unbalanced - Direct Output, Monitor Output, Stereo Return Inputs



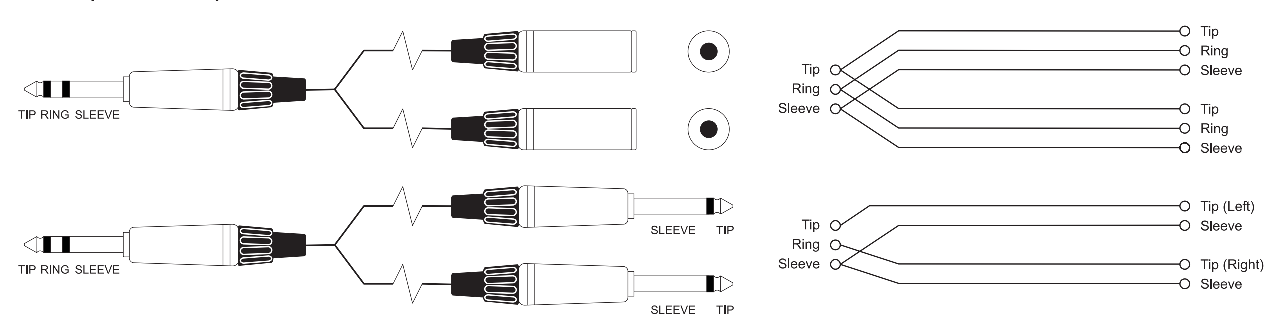
Insert Cables - Mono Inserts



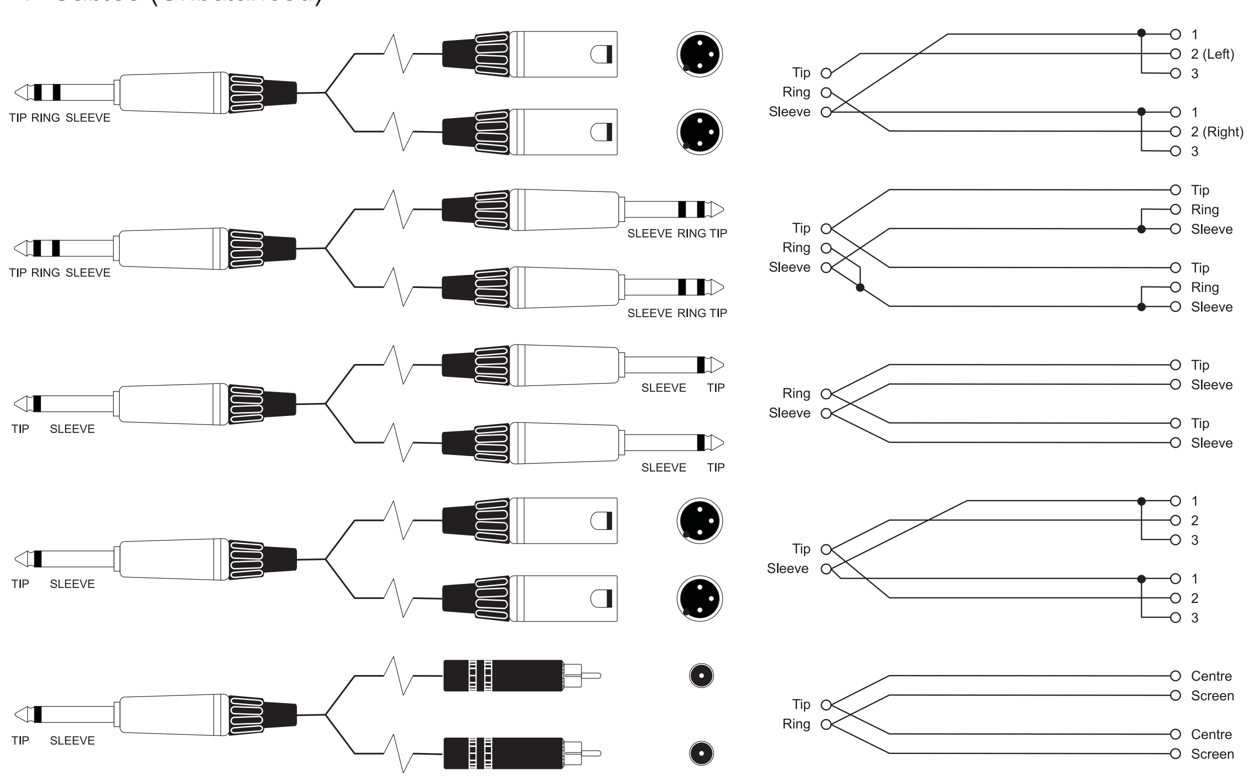
‘Y’ Cables (Balanced) Where used … Aux, Mix outputs



Headphone Separator Note: for every doubling of headphones the load impedance is halved. Do not go below 150 Ohms.

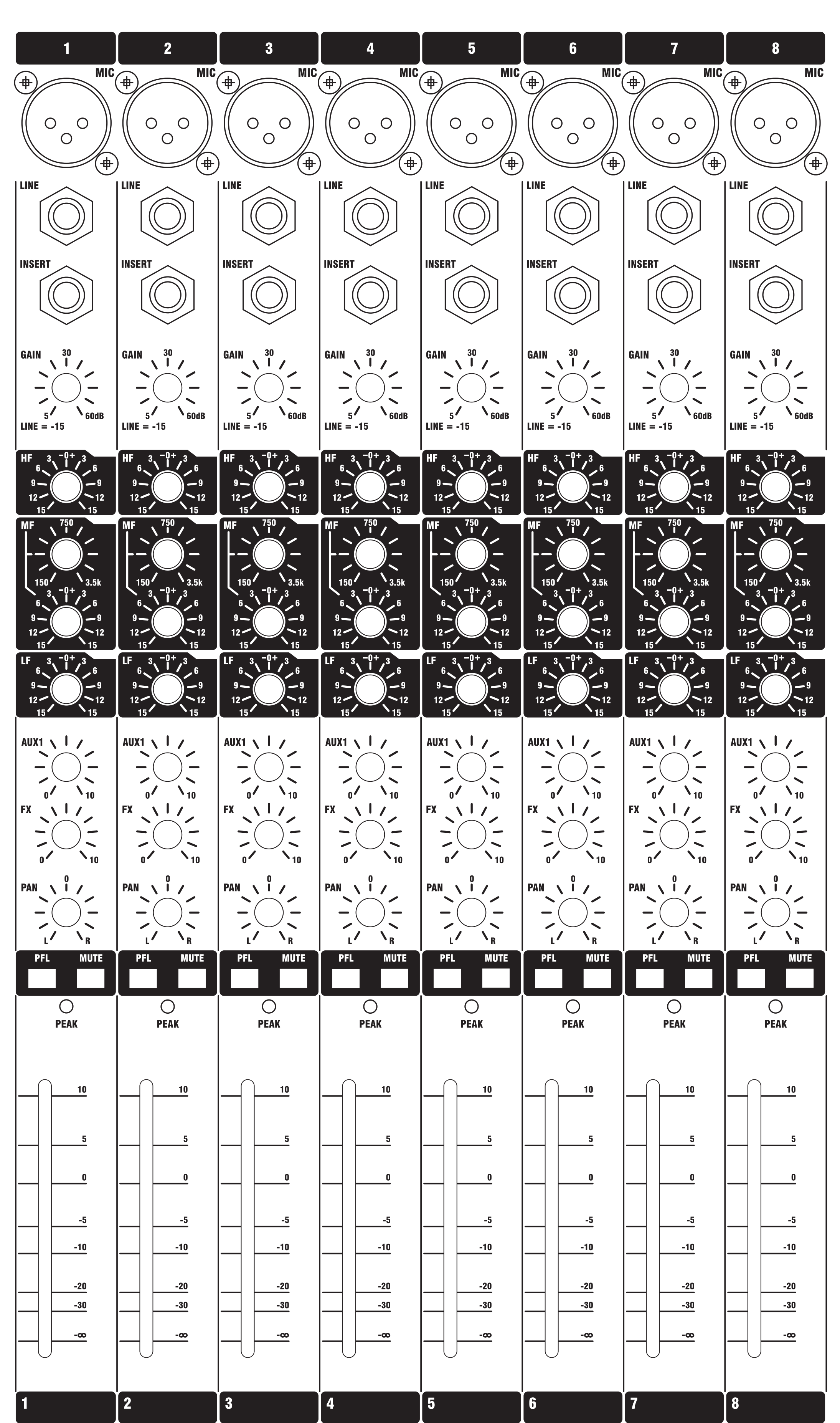


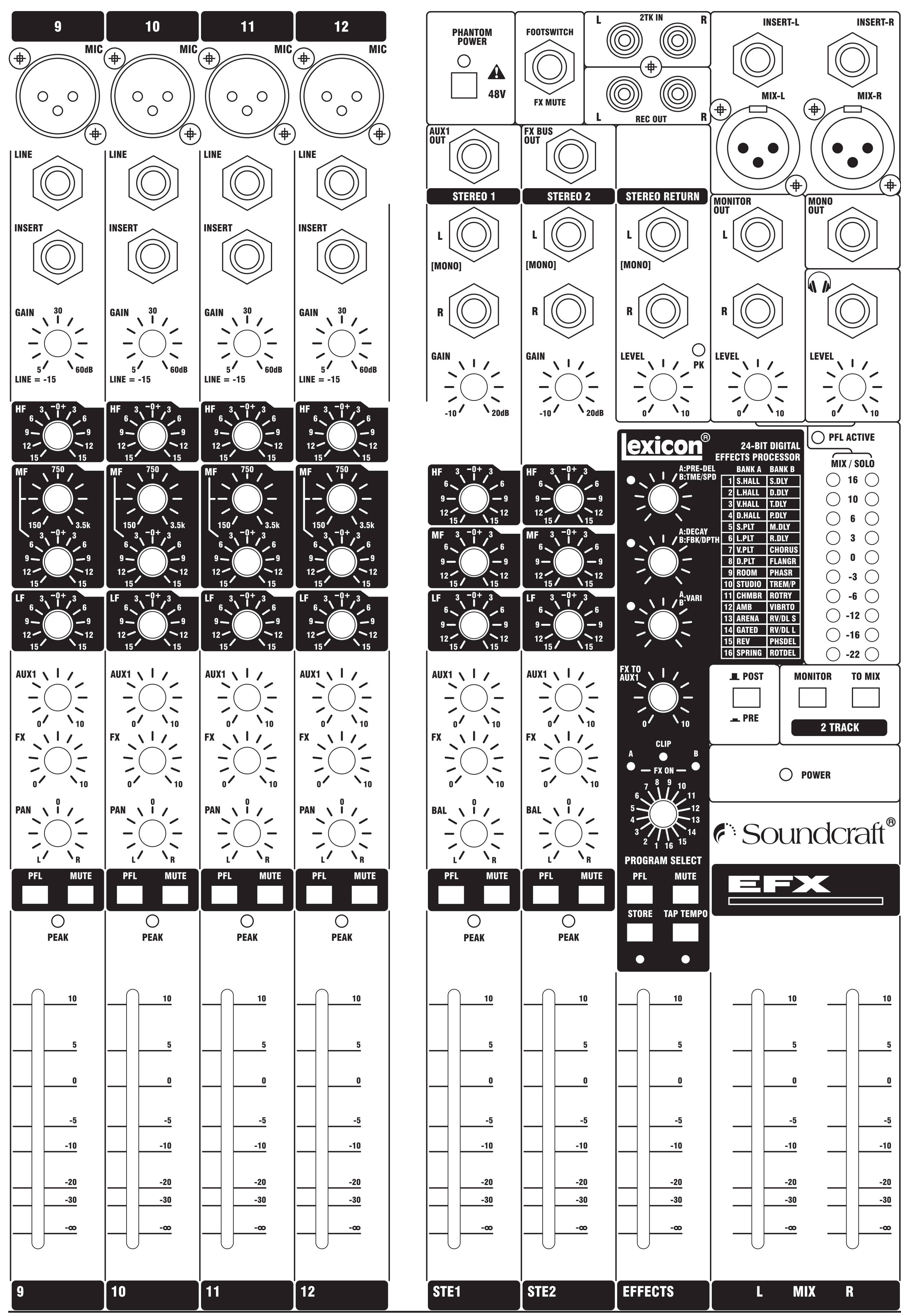
‘Y’ Cables (Unbalanced)



EINSTELLUNGSNOTIZEN

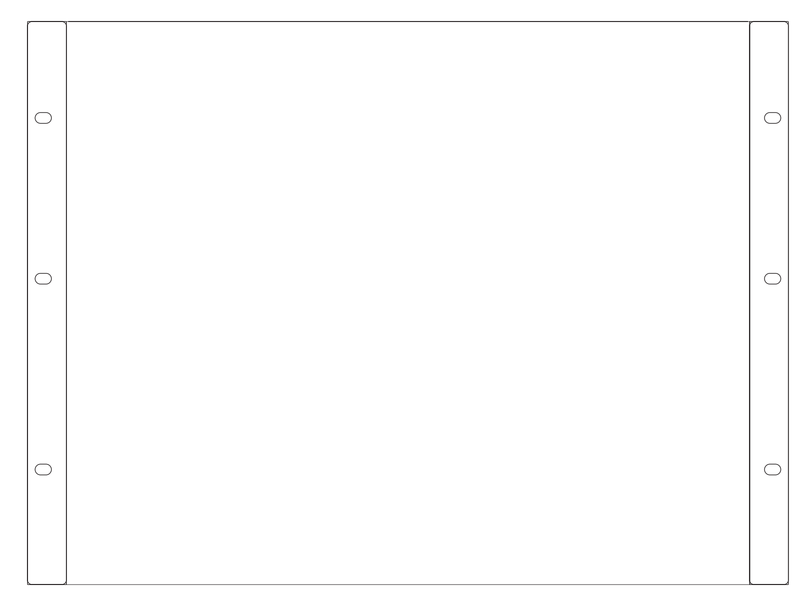
Kopieren Sie die folgenden Seiten, um Ihre Einstellungen zu notieren.

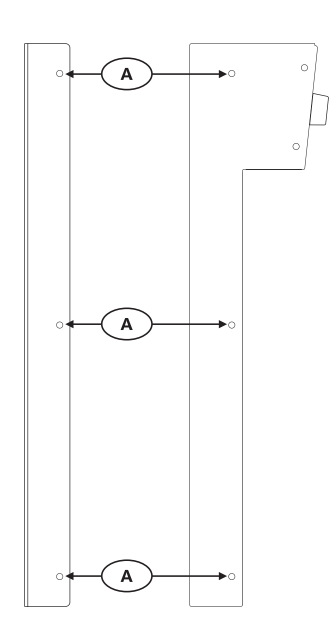



9
10
11
12
MIC
LINE
INSERT
GAIN
30
5
60dB
LINE = -15
HF
MF
750
150
3.5k
LF
AUX1
FX
PAN
L
R
PFL
MUTE
PEAK
PHANTOM POWER
48V
FOOTSWITCH
FX MUTE
2TK IN
REC OUT
INSERT-L
INSERT-R
MIX-L
MIX-R
AUX1 OUT
FX BUS OUT
STEREO 1
STEREO 2
STEREO RETURN
[MONO]
MONITOR OUT
MONO OUT
-10
20dB
LEVEL
PK
0
10
BAL
lexicon
24-BIT DIGITAL EFFECTS PROCESSOR
A:PRE-DEL B:TME/SPD
A:DECAY B:FBK/DPTH
A: B: VARI
BANK A
BANK B
1 S.HALL S.DLY
2 L.HALL D.DLY
3 V.HALL T.DLY
4 D.HALL P.DLY
5 S.PLT M.DLY
6 L.PLT R.DLY
7 V.PLT CHORUS
8 D.PLT FLANGR
9 ROOM PHASR
10 STUDIO TREM/P
11 CHMBR ROTRY
12 AMB VIBRTO
13 ARENA RV/DL S
14 GATED RV/DL L
15 REV PHSDEL
16 SPRING ROTDEL
FX TO AUX1
CLIP
A
B
FX ON
PROGRAM SELECT
STORE
TAP TEMPO
PFL ACTIVE
MIX / SOLO
16
10
6
3
0
-3
-6
-12
-16
-22
POST
PRE
MONITOR
TO MIX
2 TRACK
POWER
Soundcraft
EFX
10
5
0
-5
-10
-20
-30
-∞
STE1
STE2
EFFECTS
L MIX R

MONTAGE VON RACKWINKELN

Attach rack ears to sides of mixer at points (A) with the screws provided



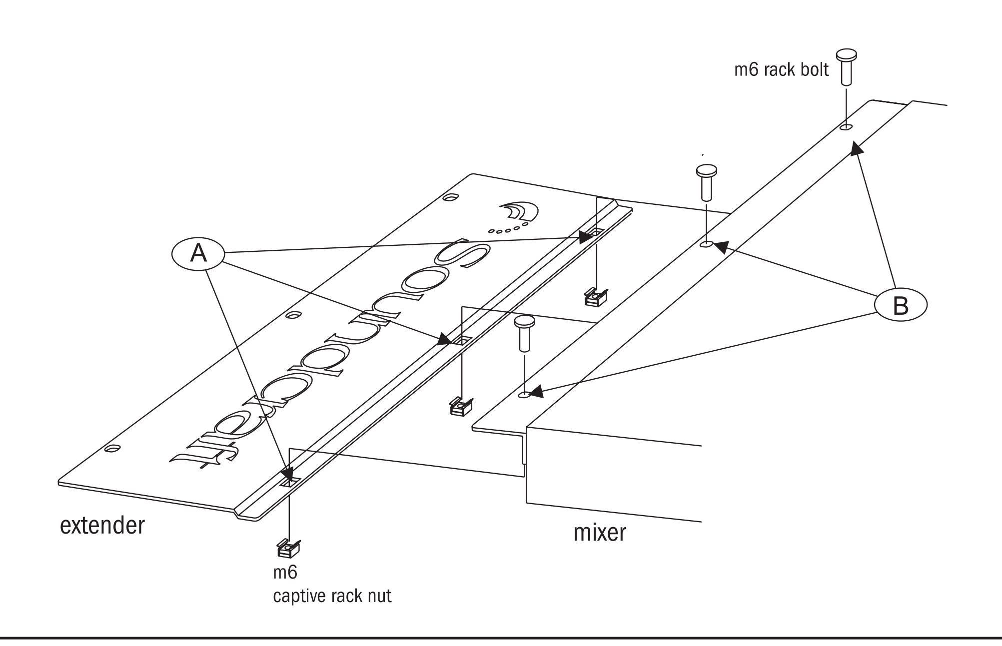


Die Bestellnummern des Rackmontage-Zubehörs sind
RW5745 RACK MOUNTING KIT für EFX8
(dieser Zubehörsatz eignet sich auch zum Einbau des Mixers in ein 19"-Rack).
RW5746 RACK MOUNTING KIT für EFX12

(1) Attach captive rack nuts at points (A).

(2) Attach rack bolts through points (B) and into fitted rack nuts at points (A). Tighten securely!

(3) The console can now be fitted to a standard 19” rack.
Note: the extender can be fitted to the left or right-hand side as required.



TECHNISCHE DATEN

Frequenzgang
Mic / Line-Eingang zu jedem Ausgang..............................+/-1,5dB, 20Hz – 20kHz

Klirrfaktor
Mikrofonempfindlichkeit -30dBu, +14dBu am Mix- ....< 0,02% @ 1kHz

Rauschen
Mikrofoneingang E.I.N. (max. Verstärkung)............-127dBu (150Ω Quellimpedanz)
Aux, Mix und Master (0dB, Fader zugezogen)..< -85dBu

Übersprechen (@ 1kHz)
Eingangskanal stumm...> 96dB
Fader zugezogen (rel. zur +10dB)..> 96dB
Abweichung Aux-Send-Regler..> 86dB

EQ (Monoeingang)
Höhen...12kHz, +/-15dB
Mitten (parametrisch)...150Hz – 3,5kHz, +/-15dB
Tiefen...80Hz, +/-15dB
Q-Faktor...1,5

EQ (Stereoeingang)
Höhen...12kHz, +/-15dB
Mitten...720Hz, +/-15dB
Tiefen...80Hz, +/-15dB

Stromaufnahme...<40W

Betriebsbedingungen
Temperaturbereich...5 – 40°C

Ein- und Ausgangspegel
Mikrophoneingang..+15dBu max.
Line-Eingang..+30dBu max.
Stereoeingang ....+30dBu max.
Mix-Ausgang...+20dBu max.
Kopfhörer (@150Ω)...300mW

Ein- und Ausgangsimpedanzen
Mikrophoneingang..2kΩ
Line-Eingang...10kΩ
Stereoeingang ....65kΩ (stereo), 35kΩ(mono)
Ausgänge...150Ω(symm.), 75Ω (unsymm.)

Soundcraft behält sich technische Änderungen ohne Vorankündigung vor.

GARANTIE

(Garantie-/Gewährleistungsbestimmungen variieren in verschiedenen Ländern)

1 Soundcraft ist eine Handelsabteilung der Harman International Industries Ltd.
Endnutzer bezeichnet die Person, die das Gerät als Erste regelmäßig betreibt. Händler bezeichnet die Person, von der (falls nicht von Soundcraft) der Endnutzer das Gerät gekauft hat, vorausgesetzt, die betroffene Person ist dazu von Soundcraft oder dem rechtmäßigen Vertrieb authorisiert. Gerät bezeichnet das Gerät, das mit dieser Bedienungsanleitung geliefert wurde.

2 Falls sich das Gerät innerhalb eines Zeitraums von zwölf Monaten ab Auslieferungsdatum an den Endnutzer aufgrund fehlerhafter Materialien und/oder Verarbeitung derart schadhaft erweist, daß seine Leistungs- und/oder Einsatzfähigkeit wesentlich beeinträchtigt ist, sollte das Gerät oder das defekte Bauteil an den Händler oder Soundcraft zurückgesandt werden. Unter nachstehenden Bedingungen wird der Händler oder Soundcraft defekte Komponenten reparieren oder ersetzen. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum von Soundcraft über.

3 Der Endnutzer trägt Versandrisiko und Versandkosten für Gerät oder Bauteil/e.

4 Diese Garantie ist nur gültig, wenn
a) das Gerät entsprechend der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung korrekt installiert wurde,
b) der Endnutzer Soundcraft oder den Händler innerhalb 14 Tagen ab Auftreten des Defekts benachrichtigt hat
c) keine Personen, ausgenommen von Soundcraft oder dem Händler Bevollmächtigte, Teile ausgetauscht, Wartungsarbeiten oder Reparaturen an dem Gerät durchgeführt haben und
d) der Endnutzer das Gerät nur für den von Soundcraft vorgeschlagenen Zweck gemäß der technischen Spezifikationen und Empfehlungen von Soundcraft eingesetzt hat.

5 Garantieleistungen sind ausgeschlossen bei Schäden durch falsche oder unsachgemäße Handhabung; chemische, elektro-chemical und electrische Einflüsse; Unglücksfälle, höhere Gewalt, Nachlässigkeit, unzulängliche Strom-, Lüftungs- und Klimaverhältnisse.

6 Diese Garantie ist nicht übertragbar.

7 Rechte des Endnutzers gegenüber dem Verkäufer werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.